



Facultade de Informática

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

TRABALLO FIN DE GRAO
GRAO EN ENXEÑARÍA INFORMÁTICA
MENCIÓN EN COMPUTACIÓN

Sistema para el Asesoramiento en Cierres Preventivos de la Ría de Vigo debido a Biotoxinas Lipofílicas

Estudiante: Andrés Molares Ulloa
Dirección: Daniel Rivero Cebrián
Dirección: Enrique Fernández Blanco

A Coruña, xuño de 2020.

Agradecimientos

Quisiera agradecer a aquellas personas que han estado a mi lado durante la realización de este proyecto, si no fuese por ellos esto no hubiese sido posible:

En primer lugar, agradecer a mis directores de proyecto, Enrique Fernández Blanco y Daniel Rivero Cebrián, por toda la ayuda y positivismo aportados a la hora de abordar este proyecto y darle forma.

También quiero agradecer a mi familia y a mi novia Dafne por aguantarme y no dejar que me diese nunca por vencido. En especial dar las gracias a mi padre, él es la razón principal por la que este proyecto existe.

Quisiera agradecer a todos mis compañeros de la universidad, tanto los que llevan a mi lado desde el principio como a los conocidos este último año en el grupo de investigación. Para mi sois ya parte de mi familia. No quiero olvidarme a mis amigos de toda la vida que siempre han estado ahí, agradecer su cariño y apoyo en los momentos difíciles.

Este trabajo no habría sido posible sin vuestra ayuda.

Resumen

Las floraciones algales nocivas son episodios de elevada concentración de algas potencialmente tóxicas para el consumo humano, ya que, las toxinas que producen, serían ingeridas a través del consumo de moluscos filtradores como el mejillón.

En Galicia, el organismo responsable del control de las zonas de producción de mejillón por la posible afectación de biotoxinas es el INTECMAR (*Instituto Tecnológico para o Control do Medio Mariño de Galicia*). A mayores de los cierres por superar el umbral legal, el INTECMAR también tiene autoridad para realizar cierres de carácter cautelar ante factores de riesgo. Estas decisiones, si bien el INTECMAR tiene expertos que son los responsables de su toma, carecen de soporte o formalización del conocimiento experto en que se basan. Este hecho supone un riesgo importante de pérdida en el caso de baja de los recursos que realizan la toma de decisión.

Este trabajo busca la creación de una aplicación que de soporte a la toma de decisiones a la hora de realizar cierres preventivos los días en los cuales no ha sido posible realizar un muestreo previo. En concreto, este estudio se centrará en los lunes, debido a que los fines de semana no se realiza muestreo.

La aplicación permitirá a los usuarios actualizar de una forma sencilla el registro de datos, lograr una predicción del estado de las zonas de producción y elaborar estadísticas que ayuden en la comprensión de los datos. Para ello, el sistema utilizará la misma información que los expertos, los factores endógenos y exógenos que influyen en la proliferación de las especies de fitoplancton productoras de biotoxinas lipofílicas.

Abstract

Harmful algal blooms are episodes of high concentration of algae potentially toxic to human consumption, since they produce toxins that would be ingested through the consumption of filtering molluscs, such as, mussels.

In Galicia, the organization responsible for controlling the mussel production areas due to the possible affectation of biotoxins is INTECMAR (*Instituto Tecnológico para o Control do Medio Mariño de Galicia*). In addition to the closings for exceeding the legal threshold, INTECMAR also has the authority to carry out precautionary closings in the face of risk factors. These decisions, although INTECMAR has experts who are responsible for making them, lack

the support or formalization of the expert knowledge on which they are based. This fact represents a significant risk of loss in the event of absence of resources that make the decision.

This work seeks to create an application that supports decision-making when it comes to making preventive closings on days when it has not been possible to carry out a previous sampling. Specifically, this study will focus on Mondays, since there is no sampling on weekends.

The application will allow users to easily update the data record, harvest a prediction of the state of the production areas and compile statistics that help in understanding the data. For this, the system will use the same information as the experts, the endogenous and exogenous factors that influence the proliferation of phytoplankton species that produce lipophilic biotoxins.

Palabras clave:

- Aprendizaje máquina.
- Floraciones algales nocivas.
- Dinophysis.
- Intoxicación diarreica por mariscos
- Monitorización.
- Fitoplancton tóxico.

Keywords:

- Machine learning.
- Harmful Algae Blooms.
- Dinophysis.
- Diarrhoeic shellfish poisoning.
- Monitoring.
- Toxic phytoplankton.

Índice general

1	Introducción	1
1.1	Objetivos	3
1.2	Organización de la memoria	3
2	Contextualización	5
2.1	Floraciones algales nocivas	5
2.2	Cultivo del mejillón en la Ría de Vigo	7
2.3	Programa de monitorización de las zonas de producción de moluscos bivalvos cultivados en estructuras flotantes	8
2.4	INTECMAR	10
2.5	Uso de <i>machine learning</i> en el control de FAN	12
3	Materiales y métodos	15
3.1	Algoritmos de aprendizaje máquina	15
3.1.1	Redes de neuronas artificiales	15
3.1.2	Máquinas de Soporte Vectorial	18
3.1.3	XGBoost	20
3.1.4	k-Nearest Neighbor	20
3.1.5	Random Forest	21
3.1.6	Naïve Bayes	22
3.2	Tecnologías	22
3.2.1	Lenguaje de programación Python	22
3.2.2	Lenguaje de programación JavaScript	23
3.2.3	UML	23
3.2.4	Flask	23
3.2.5	Vue	23
3.2.6	Herramientas de soporte	24
3.3	Metodología de desarrollo	24

3.3.1	CRISP-DM	24
3.4	Prototipado	26
4	Planificación inicial del Proyecto	27
5	Desarrollo del modelo	31
5.1	Definición de necesidades del cliente	31
5.2	Estudio y comprensión de los datos	32
5.3	Análisis de los datos y selección de características	33
5.4	Modelado	36
5.5	Evaluación	38
5.5.1	Aproximación 1	42
5.5.2	Aproximación 2	47
5.5.3	Discusión sobre los resultados	52
5.6	Despliegue	53
6	Desarrollo de la herramienta	55
6.1	Metodología	55
6.2	Requisitos	55
6.2.1	Requisitos funcionales	55
6.2.2	Requisitos no funcionales	56
6.3	Arquitectura general	56
6.4	Prototipo 1: Gestión de datos, almacenamiento	57
6.4.1	Análisis	57
6.4.2	Diseño	58
6.4.3	Implementación	62
6.4.4	Pruebas	63
6.5	Prototipo 2: Gestión de datos, visualización y modificación	64
6.5.1	Análisis	64
6.5.2	Diseño	66
6.5.3	Implementación	66
6.5.4	Pruebas	68
6.6	Prototipo 3: Integración del sistema inteligente	68
6.6.1	Análisis	68
6.6.2	Diseño	69
6.6.3	Implementación	70
6.6.4	Pruebas	71

ÍNDICE GENERAL

7 Conclusiones	73
7.1 Seguimiento del proyecto	74
8 Trabajos futuros	77
A Resultados Cangas F	81
B Resultados Cangas G	99
C Resultados Cangas H	117
D Resultados Cangas C	135
E Resultados Cangas D	153
F Resultados Cangas E	171
G Resultados Vigo A	189
H Resultados Redondela A	207
I Resultados Redondela B	225
J Resultados Redondela C	243
K Resultados Redondela D	261
L Resultados Redondela E	279
Lista de acrónimos	297
Glosario	299
Bibliografía	301

Índice de figuras

2.1	Célula de <i>Dinophysis acuminata</i>	6
2.2	Mapa de las zonas de producción de moluscos cultivados de la Ría de Vigo. Fuente: http://www.intecmar.gal/Informacion/Default.aspx?sm=a	9
2.3	Mapa de las estaciones oceanográficas de la Ría de Vigo. Fuente: http://www.intecmar.gal/Ctd/Default.aspx	10
3.1	Esquema básico del trabajo con RNA. Fuente: Introducción a las Redes de Neuronas Artificiales [1]	16
3.2	Estructura de una neurona artificial	17
3.3	Imagen <i>maximal margin hyperplane</i> . Fuente: <i>An Introduction to Statistical Learning</i> [2]	19
3.4	SVM con <i>kernel</i> gaussiano. Fuente: https://www.cienciadedatos.net/documentos/34_maquinas_de_vector_soporte_support_vector_machines	20
3.5	Ciclo de desarrollo de un proyecto CRISP-DM. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Cross_Industry_Standard_Process_for_Data_Mining	25
4.1	Planificación inicial del proyecto, parte 1/2	28
4.2	Planificación inicial del proyecto, parte 2/2	28
5.1	Sintaxis del etiquetado de modelos	41
6.1	Diagrama de casos de uso del prototipo 1	57
6.2	Diagrama de flujo del caso de uso “Almacenar datos”	59
6.3	Diagrama entidad-relación de la base de datos	60
6.4	Diagrama de clase del prototipo 1	61

6.5	Diagrama clases del modelo	61
6.6	Diagrama de clase de la capa de acceso a datos	61
6.7	Interfaz de usuario del prototipo 1	63
6.8	Diagrama de casos de uso del prototipo 2	64
6.9	Diagrama de clase del prototipo 2	66
6.10	Interfaz de usuario del prototipo 2	67
6.11	Diagrama de casos de uso del prototipo 3	69
6.12	Diagrama de clase del prototipo 3	70
6.13	Interfaz de usuario del prototipo 3	71
7.1	Seguimiento del proyecto, parte 1/2	75
7.2	Seguimiento del proyecto, parte 2/2	75

Índice de tablas

4.1	Estimación de coste del proyecto	29
5.1	Tabla con las características de entrada asociadas a cada bloque de pruebas . .	37
5.2	Tabla resumen con los modelos definidos como mejores en cada una de las zonas de producción	52
6.1	Pruebas realizadas en el prototipo 1	63
6.2	Pruebas realizadas en el prototipo 2	68
7.1	Estimación de coste del proyecto	76
A.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	82
A.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	83
A.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	84
A.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	85
A.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	86
A.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	87
A.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	88
A.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	89

A.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	90
A.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	91
A.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	92
A.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	93
A.13	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	94
A.14	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	95
A.15	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	96
A.16	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	97
B.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	100
B.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	101
B.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	102
B.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	103
B.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	104
B.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	105
B.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	106
B.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	107
B.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	108
B.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	109

B.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	110
B.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	111
B.13	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	112
B.14	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	113
B.15	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	114
B.16	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	115
C.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	118
C.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	119
C.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	120
C.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	121
C.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	122
C.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	123
C.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	124
C.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	125
C.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	126
C.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	127
C.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	128
C.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	129

C.13 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	130
C.14 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	131
C.15 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	132
C.16 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	133
D.1 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	136
D.2 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	137
D.3 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	138
D.4 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	139
D.5 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	140
D.6 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	141
D.7 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	142
D.8 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	143
D.9 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	144
D.10 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	145
D.11 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	146
D.12 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	147
D.13 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	148
D.14 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	149

D.15 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	150
D.16 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	151
E.1 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	154
E.2 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	155
E.3 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	156
E.4 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	157
E.5 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	158
E.6 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	159
E.7 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	160
E.8 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	161
E.9 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	162
E.10 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	163
E.11 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	164
E.12 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	165
E.13 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	166
E.14 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	167
E.15 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	168
E.16 Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	169

F.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	172
F.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	173
F.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	174
F.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	175
F.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	176
F.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	177
F.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	178
F.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	179
F.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	180
F.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	181
F.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	182
F.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	183
F.13	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	184
F.14	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	185
F.15	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	186
F.16	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	187
G.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	190
G.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	191

G.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	192
G.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	193
G.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	194
G.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	195
G.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	196
G.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	197
G.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	198
G.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	199
G.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	200
G.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	201
G.13	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	202
G.14	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	203
G.15	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	204
G.16	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	205
H.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	208
H.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	209
H.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	210
H.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	211

H.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	212
H.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	213
H.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	214
H.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	215
H.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	216
H.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	217
H.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	218
H.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	219
H.13	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	220
H.14	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	221
H.15	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	222
H.16	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	223
I.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	226
I.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	227
I.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	228
I.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	229
I.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	230
I.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	231

I.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	232
I.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	233
I.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	234
I.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	235
I.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	236
I.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	237
I.13	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	238
I.14	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	239
I.15	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	240
I.16	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	241
J.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	244
J.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	245
J.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	246
J.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	247
J.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	248
J.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	249
J.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	250
J.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	251

J.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	252
J.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	253
J.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	254
J.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	255
J.13	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	256
J.14	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	257
J.15	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	258
J.16	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	259
K.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	262
K.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	263
K.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	264
K.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	265
K.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	266
K.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	267
K.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	268
K.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	269
K.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	270
K.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	271

K.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	272
K.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	273
K.13	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	274
K.14	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	275
K.15	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	276
K.16	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	277
L.1	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8	280
L.2	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8	281
L.3	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8	282
L.4	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8	283
L.5	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8	284
L.6	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8	285
L.7	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8	286
L.8	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8	287
L.9	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8	288
L.10	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8	289
L.11	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8	290
L.12	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8	291

L.13	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8	292
L.14	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8	293
L.15	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8	294
L.16	Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8	295

Introducción

GRACIAS a la producción de mejillón de Galicia, España se sitúa en tercer puesto como productor de mejillón cultivado a nivel mundial y a la cabeza de la producción europea [3]. El desarrollo de este cultivo en Galicia comenzó a mediados del siglo XX y en la actualidad mantiene un nivel de producción entorno a las 250.000.000 kg/año [4], consolidándose como el cultivo marino de mayor importancia, tanto en volumen de producción como en puestos de trabajo generados.

Desde 1995, existe en Galicia un programa de monitorización que gestiona las zonas de producción de mejillón. Este programa se realiza en el *Instituto Tecnológico para el Control del Medio Mariño de Galicia* (INTECMAR) [5]. La creación de este programa fue necesaria debido a la frecuencia con la que se dan los fenómenos FAN (Floraciones Algales Nocivas), sucesos que conllevan la paralización temporal de la extracción y comercialización del mejillón. Las FAN son episodios de elevada concentración de algas, incluidas algunas cianobacterias y macroalgas potencialmente tóxicas para el consumo humano, ya que las toxinas que producen serían ingeridas a través del consumo del mejillón. Para la detección temprana de episodios de elevada toxicidad, el programa de monitorización establece puntos fijos de muestreo localizados estratégicamente en las zonas de producción.

La Ría de Vigo destaca por sus características geomorfológicas, que le confieren un comportamiento en la distribución y evolución de las floraciones algales de gran interés científico. Gracias a sus características únicas, la Ría de Vigo presenta tres grandes grupos de zonas de producción: boca de ría, mitad de ría e interior de ría. Estos factores hacen de la Ría de Vigo un lugar idóneo donde realizar este estudio. En el caso concreto de la Ría de Vigo, las trece zonas de producción de moluscos bivalvos cultivados coinciden con los polígonos de bateas o estructuras flotantes.

La apertura y cierre de las zonas de producción está basado en el análisis de la toxicidad de la carne de los moluscos, tal y como dispone la legislación europea ([6], [7] y [8]). No obstante, dentro del programa de monitorización, la planificación de los muestreos utiliza el conocimiento experto basado en información ambiental y en la abundancia de especies de fitoplancton potencialmente tóxico. Esta información, utilizada por los expertos de la autoridad competente, es recogida por la red de puntos de muestreo oceanográficos del INTECMAR y por las estaciones meteorológicas de Meteogalicia. Esta información será posteriormente utilizada a la hora de desarrollar el modelo predictivo.

Debido a la ausencia de muestreos durante los fines de semana o a inclemencias meteorológicas que impidan la realización de los mismos, en ocasiones, no es posible obtener los datos necesarios para la realización de un cierre efectivo. Si hay indicios de un aumento en los niveles de toxicidad, la autoridad competente (INTECMAR) está facultada legalmente para proceder a la “Prohibición de carácter Cautelar” de la extracción de moluscos bivalvos.

Los cierres cautelares pueden hacerse efectivos tras un análisis posterior que certifique la presencia de toxinas, o levantarse el cierre en caso contrario. De darse el primer caso, en que un cierre cautelar no pase a efectivo, podría suponer graves pérdidas para el sector mitilicultor, pues no podrían trabajar mientras dure el cierre de la zona. También puede darse el segundo caso, en el que no existan indicios que sugieran la aparición de un episodio de alta toxicidad, pero en el análisis posterior se detecten toxinas. Esta casuística resulta mucho más peligrosa, puesto que, durante ese periodo de actividad, hay riesgo potencial de introducir moluscos contaminados en el mercado, con el consiguiente riesgo para la salud pública.

La existencia de un modelo matemático que de soporte a la toma de estas decisiones en la gestión de las zonas de producción, podría ayudar a los expertos en situaciones complejas que puedan provocar errores en las decisiones adoptadas.

Gracias al desarrollo de la inteligencia artificial y a la optimización de algoritmos de *machine learning*, se han podido desarrollar modelos predictivos de floraciones algales potencialmente nocivas, que utilizan como biomarcadores la clorofila “a” o especies concretas de fitoplancton como la *Dinophysis acuminata*, o especies del género *Pseudo-nitzschia* o *Karlodinium*, pero, de momento, todavía no se han desarrollado herramientas informáticas que ayuden a los responsables de la gestión de las zonas de producción a establecer los períodos de cierre de actividad en dichas zonas debido a la presencia de toxicidad en el mejillón.

1.1 Objetivos

El objetivo de este trabajo es la creación de una herramienta informática, que ayude en la toma de decisiones a la hora de gestionar las aperturas y cierres de las zonas de cultivo de mejillón en la Ría Vigo.

Esta herramienta constará de una aplicación web que integrará un sistema inteligente basado en técnicas de *machine learning*.

Se realizará una aplicación web para facilitar la introducción, manejo y visualización de los datos por parte del usuario, ya que podrá utilizar la aplicación desde cualquier terminal con acceso a internet. La aplicación deberá cubrir tres objetivos concretos:

- La aplicación constará de un módulo de almacenamiento de datos que permitirá al usuario subir nuevos registro semanales, en el mismo formato de almacenamiento que maneja el INTECMAR.
- La edición y control de los datos de una forma visual e intuitiva. Para ello se creará una gráfica interactiva que permita visualizar y modificar series temporales de las variables usadas en el sistema inteligente.
- Estimar el estado de las zonas de producción de la Ría de Vigo mediante el uso de un sistema inteligente basado en *machine learning*. Inicialmente, esta estimación estará enfocada en predecir el estado del lunes, puesto que es uno de los días potencialmente conflictivos al no tener muestreos los fines de semana. Para realizar esta estimación se utilizarán datos semanales de componentes ambientales y de presencia de fitoplancton potencialmente tóxico. La predicción realizada por el sistema inteligente estará basada en la decisión ponderada de los modelos que demuestren mayor sensibilidad.

1.2 Organización de la memoria

Para facilitar la comprensión de la memoria, a continuación, se realiza un breve resumen de los puntos expuestos en cada capítulo:

- Capítulo 1: **Introducción**. Se presenta el problema en líneas generales y se definen los objetivos del proyecto.
- Capítulo 2: **Contextualización**. Este capítulo se busca familiarizar al lector con los diferentes elementos que enmarcan el problema a tratar.

- Capítulo 3: **Materiales y métodos**. En este capítulo se explican los elementos y técnicas utilizadas para la realización de la aplicación y del sistema inteligente. También se explicará la planificación usada durante el desarrollo del proyecto.
- Capítulo 4: **Planificación inicial del Proyecto** Capítulo dedicado a realizar una previsión de las tareas así como presentar una estimación en tiempo y coste de las mismas que sirva como marco de referencias en el desarrollo del proyecto.
- Capítulo 5: **Desarrollo del modelo**. En este capítulo se describirán los experimentos realizados, así como los resultados obtenidos.
- Capítulo 6: **Desarrollo de la herramienta**. En este capítulo se describirá el desarrollo de la aplicación que conforma el proyecto.
- Capítulo 7: **Conclusiones**. En este capítulo se expondrán las conclusiones extraídas de la realización del proyecto, así como el seguimiento del mismo.
- Capítulo 8: **Trabajos futuros**. En este capítulo se expondrán posibles trabajos futuros derivados de la realización de este proyecto.

Contextualización

2.1 Floraciones algales nocivas

Según el Comité de Dirección Científica del GEOHAB (*Global Ecology and Oceanography of Harmful Algal Blooms*), bajo ciertas circunstancias, algunas especies de fitoplancton pueden formar proliferaciones de células (o “floraciones”) de alta biomasa, causando daños a los ecosistemas acuáticos, incluidas las plantas y animales, y a los humanos a través de la exposición directa a toxinas transmitidas por el agua, o por consumo de mariscos tóxicos. Aunque el término de “Floración de Algas Nocivas” (FAN) es un concepto arbitrario, puesto a que hace referencia a la percepción humana de la realidad, como se describe en *Harmful algal blooms. A scientific summary for policy makers* [9]: El término “Floración de algas nocivas” (FAN) es un descriptor socioeconómico no estrictamente científico, porque se refiere a la percepción humana de la “nocividad” y la variedad de eventos negativos causados por las algas, incluidas algunas cianobacterias y macroalgas.

Una de las principales agrupaciones de FAN, definidas en el taller europeo EUROHAB, son las algas productoras de toxinas que se transfieren a través de la cadena trófica. En ese grupo se incluyen las microalgas que, sin necesidad de alcanzar concentraciones que discoloren el agua, confieren niveles de toxinas de tipo paralizante (*Paralytic Shellfish Poisoning* o PSP producidas por dinoflageladas de los géneros *Alexandrium* y *Gymnodinium*), diarreogénico (*Diarrhetic Shellfish Poisoning* o DSP producidas por dinoflageladas del género *Dinophysis* y especies bentónicas del género *Prorocentrum*) y amnésico (*Amnesic Shellfish Poisoning* o ASP producidas por diatomeas del género *Pseudo-nitzschia*) [10] a los bivalvos, convirtiéndolos en no aptos para el consumo humano y ocasionando prolongados cierres en las explotaciones de cultivos y bancos naturales de moluscos [11].

En la Ría de Vigo, las especies productoras de toxinas más comunes son las DSP tales como

el dinoflagelado *Dinophysis acuminata*. En la figura 2.1 se pueden observar su forma y tamaño. Aunque es posible detectarlas prácticamente todo el año, su abundancia varía de forma estacional, además de depender de ciertos factores externos.

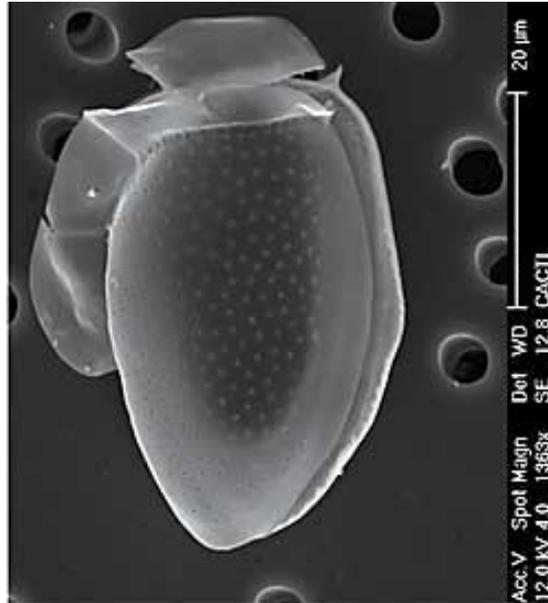


Figura 2.1: Célula de *Dinophysis acuminata*

Las concentraciones celulares de *Dinophysis acuminata*, que en los meses de invierno son inferiores a los límites de detección de los análisis cuantitativos habituales (40 cel/l), comienzan a ascender paulatinamente a partir de marzo. Este ascenso es tanto más rápido cuanto antes se intensifique la radiación solar y se establezca una moderada estratificación termohalina. Así pues, el comienzo del incremento numérico de esta especie, coincide con los primeros pulsos de afloramiento y la estratificación aún débil de la columna de agua. Las concentraciones de *D. acuminata* continúan en ascenso, y cuando llegan a un nivel crítico de uno o varios miles de células por litro surgen los primeros eventos de toxinas DSP. A partir del primer máximo anual de *D. acuminata*, esta especie puede perdurar en la ría, presentando una serie de altibajos, hasta el otoño. Esto se traduce en riesgo de cierres intermitentes de extracción de bivalvos entre mayo y octubre [10].

Cada especie de dinoflagelados tiene sus preferencias específicas de gradientes de densidad, temperatura, salinidad, cantidad y calidad de luz, etc. que determinarán el porqué prolifera en un lugar y momento determinados [10].

Además, la toxicidad de los dinoflagelados puede variar con las condiciones ambientales (fotoperíodo, estado nutricional, salinidad, temperatura, situaciones de estrés), según estudios

realizados en células cultivadas en laboratorio [12, 13, 14]

2.2 Cultivo del mejillón en la Ría de Vigo

Las *Rías Baixas* gallegas, sistema al que pertenece la ría de Vigo, constituyen una región de elevada producción de recursos marisqueros, en especial de mejillones cultivados en bateas (más de 250000 Tm anuales). La aparición crónica de proliferaciones de microalgas productoras de toxinas, constituyen el principal riesgo natural para la explotación de recursos marisqueros en las *Rías Baixas*. Para evitar que los moluscos con presencia de toxinas se comercialicen y ocasionen daños en los consumidores, se establecen programas de control.

En el año 1995 se instauró en Galicia el primer programa de control para la detección de las toxinas marinas y el seguimiento de su evolución [15]. El programa de control vigente fue definido en el Decreto 28/2005 [16] y establece:

- “El control de las condiciones oceanográficas y de las poblaciones fitoplanctónicas. Para estos efectos, se determinarán la presencia y concentración de especies tóxicas, así como de aquellos parámetros que, bien aislados o conjuntamente, podían tener influencia sobre la presencia y concentración de biotoxinas en los organismos marinos procedentes de la pesca, el marisqueo y la acuicultura.”
- “El control, en las zonas de producción, de los organismos marinos sujetos a explotación comercial y susceptibles de acumular biotoxinas marinas. Se utilizará como principal bioindicador el mejillón.”

El Fondo Europeo de Pesca [17] define la acuicultura como la cría o cultivo de organismos acuáticos con técnicas encaminadas a aumentar, por encima de las capacidades naturales del medio, la producción de los organismos en cuestión; éstos serán, a lo largo de toda la fase de cría o de cultivo y hasta el momento de su recogida, propiedad de una persona física o jurídica. Cuando la acuicultura se realiza del mejillón recibe el término de miticultura.

La miticultura en la Ría de Vigo tiene sus orígenes en el año 1950, siendo en la actualidad el cultivo marino de mayor importancia, tanto en volumen de producción como en puestos de trabajo generados. En 2018 alcanzó los 65.336.398 kg de mejillón cultivado en la provincia marítima de Vigo por valor de 32.438.813 €, datos recogidos por la plataforma oficial “Pesca de Galicia” [4]. La provincia marítima de Vigo esta comprendida por los distritos marítimos de Portonovo, Marín, Bueu, Cangas do Morrazo, Redondela, Vigo, Baiona y A Guarda [18].

2.3 Programa de monitorización de las zonas de producción de moluscos bivalvos cultivados en estructuras flotantes

En la Comunidad Autónoma de Galicia, las zonas de producción se definen como el espacio marítimo o marítimo-terrestre, que para los efectos de control de toxinas constituyen un conjunto único y del que la autoridad competente tiene claramente establecidos sus límites y características [16].

La reglamentación comunitaria prevé la realización de controles oficiales periódicos en las zonas de producción ya clasificadas, a fin de comprobar la calidad microbiológica de los moluscos bivalvos vivos, la presencia de plancton productor de toxinas en las aguas de producción, y la presencia de toxinas en los moluscos bivalvos vivos.

Los límites legales de toxinas de tipo PSP, DSP y ASP legislados por la Unión Europea, por encima de los cuales se prohíbe su extracción y comercialización son los siguientes [16]:

- “El nivel máximo de toxina paralizante (*Paralytic Shellfish Poison*, PSP) en las partes comestibles, será de 80 microgramos de equivalentes de saxitoxina por cien gramos de carne; la técnica analítica que se va a emplear será el bioensayo en el ratón o su equivalente, empleando el procedimiento técnico que establezca el reglamento.”
- “El nivel máximo de ácido ocadaico, dinofisistoxinas y pectenotoxinas (*Diarrhoeic Shellfish Poisoning*, DSP) en las partes comestibles, será de 160 microgramos de equivalentes de ácido ocadaico por kilogramo; la técnica analítica que se va a emplear será el bioensayo en el ratón o su equivalente, empleando el procedimiento técnico que establezca el reglamento. El bioensayo en el ratón será considerada positivo a la presencia de toxicidad DSP cuando se produzca la muerte de, al menos, dos de los tres ratones inyectados, antes de las 24 horas.”
- “El nivel máximo de toxina amnésica (*Amnesic Shellfish Poison*, ASP) en las partes comestibles, será de 20 miligramos de ácido domoico por kilogramo; la técnica analítica que se va a emplear será la cromatografía líquida de alta eficacia (CLAE) o su equivalente, empleando el procedimiento técnico que establezca el reglamento.”

Para la realización de estos controles periódicos existen una serie de puntos fijos de muestreo localizados en puntos estratégicos, usados para la detección temprana de episodios de elevada toxicidad. Estos puntos están recogidos en la red de control de toxinas marinas para los moluscos cultivados en viveros flotantes, establecida en la Orden del 14 de noviembre de 1995 (DOG nº 221 do 17/11/95) [15].

En general, en Galicia, las zonas de producción de moluscos bivalvos cultivados coinciden con los polígonos de bateas o estructuras flotantes. La Ría de Vigo dispone de trece zonas de Producción de moluscos cultivados, definidas y delimitadas en la Orden del 30 de octubre de 1989 (Cangas F, G, H) [19], en la Orden del 19 de enero de 1996 (Cangas C, D, E) [20], en la Orden del 14 de marzo de 1997 (Redondela A, B, C, D, E) [21] y en la Orden del 27 de noviembre de 1996 (Vigo A) [22]. Siendo “Baiona A” un polígono de escasa relevancia por su baja producción y que permanece sin muestrear grandes períodos de tiempo. En la figura 2.2 se puede observar la distribución de las zonas de producción de la Ría de Vigo.

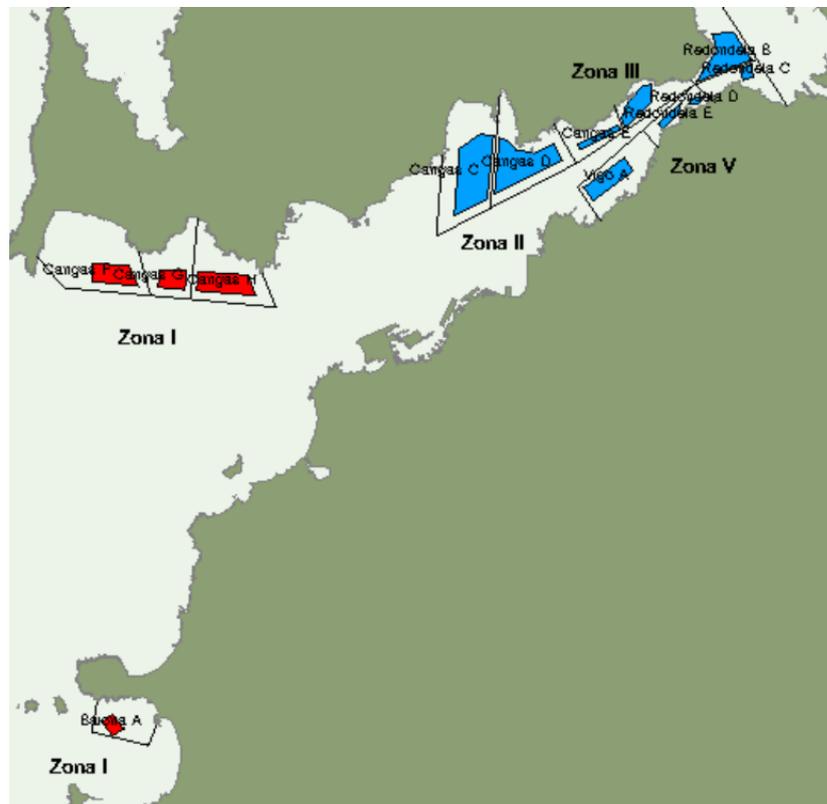


Figura 2.2: Mapa de las zonas de producción de moluscos cultivados de la Ría de Vigo. Fuente: <http://www.intecmar.gal/Informacion/Default.aspx?sm=a>

La red de puntos de muestreo para el control de fitoplancton, tóxico y no tóxico, además de los pigmentos fotosintéticos, consta de 62 estaciones: 45 oceanográficas y 17 costeras. En gran parte, esta red coincide con las estaciones dispuestas para la determinación de condiciones oceanográficas. En la actualidad, con una periodicidad semanal, se reciben muestras de 58 estaciones; las 4 estaciones restantes se encuentran en un estado de cese de actividad. El recuento de la comunidad fitoplanctónica se efectúan mediante microscopio óptico invertido,

sobre muestras integradas, recogidas entre 0 y 5 metros, 5 y 10 metros y 10 y 15 metros. Los recuentos de la comunidad completa de fitoplancton, tanto los organismos tóxicos como los no tóxicos, y las determinaciones de los pigmentos fotosintéticos, se consignan en un informe semanal en el que también se incluyen los valores de las condiciones oceanográficas medidas mediante sondas multiparamétricas. En la ría de Vigo se encuentran 9 estaciones oceanográficas (V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, EF, B1), y su distribución puede ser observada en la figura 2.3.

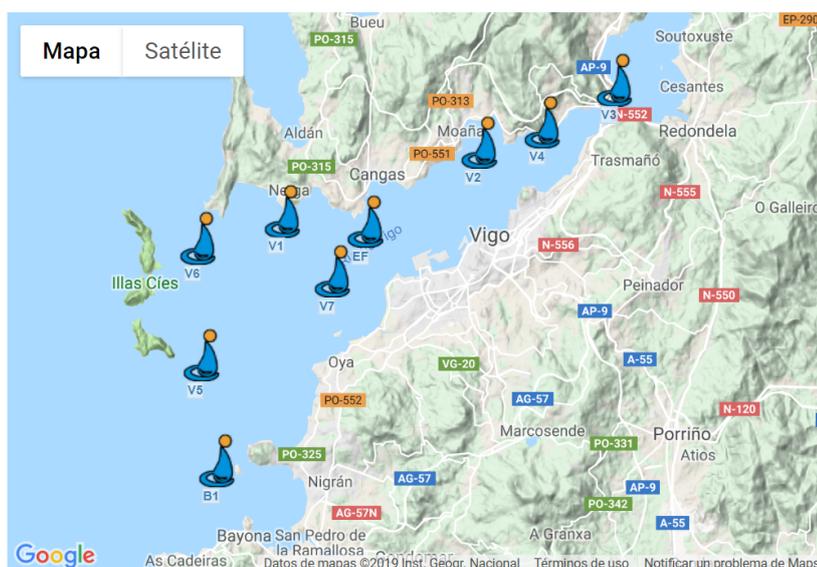


Figura 2.3: Mapa de las estaciones oceanográficas de la Ría de Vigo. Fuente: <http://www.intecmar.gal/Ctd/Default.aspx>

2.4 INTECMAR

El INTECMAR es un ente público, creado por Ley en el año 2004, el cual constituye el instrumento oficial de la administración autonómica de Galicia para el control de la calidad del medio marino y la aplicación de las disposiciones legales en materia de control técnico-sanitario de los productos del mar. Por lo tanto, entre otras, asume las competencias y funciones del antiguo *Centro de Control do Medio Mariño* (CCMM) [5].

El principal cometido del INTECMAR es dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de calidad de la producción de moluscos y otros organismos marinos, así como contribuir a proteger y mejorar la calidad del medio marino. Por lo tanto su actividad se centra en hacer el seguimiento, control e investigación de la calidad ambiental de las aguas costeras de Galicia, especialmente en lo que se refiere a las condiciones oceanográficas, fitoplancton, toxinas ma-

rinas, contaminación química (metales pesados, compuestos organoclorados e hidrocarburos) microbiología y patología.

El INTECMAR cuenta con diversos programas de muestreo específicos para la monitorización de las zonas de producción de moluscos (Biotoxinas, Oceanografía, Microbiología, Contaminación química, etc.). Entre ellos, dos programas son de especial relevancia para el seguimiento de los episodios de toxicidad de los moluscos: el programa de muestreo oceanográfico y el programa de toxinas marinas.

En el programa de muestreo oceanográfico, para la toma de muestras de agua, se utiliza una embarcación equipada con sondas multiparamétricas e instrumental oceanográfico, que realiza semanalmente una ruta que recorre las estaciones oceanográficas situadas en las cuatro *Rías Baixas*, y una segunda embarcación para las estaciones situadas en la Ría de Ares-Betanzos.

En el programa de toxinas marinas, se muestrea mejillón cultivado en las diferentes zonas de producción, debido a la elevada tasa de filtración de esta especie. Como norma general, la frecuencia de muestreo para el análisis de toxinas en los moluscos debe ser semanal. Esta frecuencia puede reducirse en zonas concretas en caso de que una evaluación de riesgos sobre la presencia de toxinas o fitoplancton indique que el riesgo de episodios tóxicos es muy bajo. Deberá aumentar en caso de que dicha evaluación indique que el muestreo semanal no es suficiente.

En cada punto, el muestreo del mejillón, se hace a tres profundidades: 1-5, 5-10 y 10-12 metros. Habitualmente la muestra se analiza como un integrado de las tres alturas, pero si es necesario, por ejemplo, para el levantamiento de una prohibición, se analizan las tres alturas por separado.

No obstante todo lo anterior, la autoridad competente está facultada legalmente para proceder a la “Prohibición de carácter Cautelar” de extracción de moluscos bivalvos en las rías, zonas de producción, distritos marítimos o polígonos, tal como se indica en el Anexo II, capítulo II B, punto 7 del Reglamento EC N° 853/2004: “Si se detectaran cambios en las poblaciones tóxicas que pudieran dar lugar a una acumulación de toxinas, se aumentará la frecuencia de muestreo de los moluscos o se procederá al cierre preventivo de las zonas afectadas hasta que se obtengan los resultados de los análisis de toxinas.” [6]

Los cierres cautelares pueden hacerse efectivos tras un análisis de toxinas posterior que certifique la presencia de toxinas, o levantarse el cierre en caso contrario. De darse el caso en que

un cierre cautelar no sea efectivo, podría suponer graves pérdidas para el sector marisquero, pues no podrían trabajar mientras dure el cierre. También puede darse el caso contrario, en que las condiciones no sugieren la aparición de un episodio de alta toxicidad. Estos fenómenos resultan mucho más peligrosos, puesto que durante ese periodo de actividad hay riesgo potencial de introducir moluscos contaminados en el mercado, con el consiguiente riesgo para la salud pública.

2.5 Uso de *machine learning* en el control de FAN

Una revisión de la bibliografía muestra que el enfoque general de los trabajos realizados hasta la fecha tiene como principal objetivo la predicción de las floraciones algales de especies potencialmente tóxicas, como la *Dinophysis acuminata* [23], o especies del género *Pseudo-nitzschia* o *Karlodinium*. Los modelos computacionales estiman clorofila “a” a partir de variables ambientales como la salinidad, el índice de afloramiento o la temperatura. El tipo de modelos utilizados son en su mayoría redes de neuronas artificiales, aunque también han logrado buenos resultados con algoritmos como SVM o kNN [24]. Debido a la idiosincrasia de la problemática no se han encontrado un elevado número de trabajos relacionados.

En el trabajo de J. Liu *et al* [24], los resultados muestran que los modelos basados en SVM logran mejores rendimientos que los modelos RNA. Debido al impacto de las mareas marinas, las floraciones de algas en aguas marinas son mucho más complicadas que las de los ambientes de agua dulce.

En el trabajo de Ashfaqur Rahman [25], se realiza una monitorización de las FAN en el estuario de Derwent en Tasmania mediante la predicción de clorofila “a”, entendiéndola como un biomarcador de la biomasa de algas. Para ello se utilizan como características de entrada factores medioambientales como la temperatura del agua o la salinidad. Las características pasan por un filtro de influencia para quedarse con las más relevantes. Se demuestra que el uso de la matriz de influencia da mejores resultados al uso de todas las características.

En el estudio de Guallar *et al* [26], se buscó predecir la ausencia-presencia y abundancia de microalgas del género *Karlodinium* y *Pseudo-nitzschia* en Alfacs Bay (noroeste del Mediterráneo), utilizando variables biológicas y/o ambientales. Los mejores modelos se lograron para procedimientos con una semana de anticipación, realizados con variables ambientales y biológicas utilizando todos los datos disponibles. Un análisis de sensibilidad mostró que cuanto mayor sea el conjunto de datos utilizado, mejores serán los modelos obtenidos.

En el trabajo de Luis González Vilas *et al* [27], se busca predecir las FAN del *Pseudo-nitzschia* en las rías gallegas mediante el uso de SVM con resultados de precisión general (78.53–82.18%), valores de κ (0.77–0.81) y tasas positivas verdaderas (62.60–78.18). Para ello utilizan características de entrada como el día del año, temperatura, salinidad, índices de afloramiento y ocurrencia de floración en semanas previas a la predicción.

En el trabajo de Víctor Hugo Aguilar Calderón [28], pretende predecir los episodios FAN por *D. acuminata* en algunas zonas de producción de la Ría de Pontevedra. El sistema creado busca estimar la concentración de *D. acuminata* en base a factores ambientales como la velocidad o dirección del viento o factores como el índice de afloramiento. La técnica usada en este estudio son las redes de neuronas artificiales, evaluando con una y dos capas ocultas. Los resultados obtenidos en este estudio fueron bastante positivos aunque el rango de fechas estudiado fue bastante escaso, por lo que se contempla una casuística muy acotada.

Hasta la fecha, los trabajos que buscan monitorizar los episodios de FAN mediante técnicas de aprendizaje máquina, focalizan sus esfuerzos en predecir biomarcadores como la concentración de fitoplancton tóxico o la concentración de clorofila “a”. Estos estudios, aunque de elevado interés científico, no dan un soporte concreto a la hora de controlar el estado de las zonas de producción. Los niveles de toxicidad presentes en la carne del mejillón dependen de factores adicionales como la retención de la toxicidad o de la relación entre fitoplancton tóxico frente al no tóxico presentes en el medio. Éstos y otros factores serán contemplados en la realización de este estudio con un enfoque más práctico.

Materiales y métodos

EN este capítulo se recogen todos los fundamentos tecnológicos, así como los lenguajes de programación utilizados y la metodología aplicada durante el desarrollo del mismo.

3.1 Algoritmos de aprendizaje máquina

En primer lugar, para entender en profundidad el desarrollo de este trabajo es necesario definir los modelos basados en aprendizaje máquina que serán utilizados para el desarrollo del sistema inteligente.

3.1.1 Redes de neuronas artificiales

Las redes neuronales artificiales (RNA) son redes interconectadas masivamente en paralelo de elementos simples (usualmente adaptativos) y con organización jerárquica, las cuales intentan interactuar con los objetos del mundo real del mismo modo que lo hace el sistema nervioso biológico. Las redes neuronales artificiales forman parte de una técnica de análisis de datos que, frente a sus alternativas más rígidas y complicadas, ofrece una mayor flexibilidad a la hora de procesar un gran volumen de datos multivariados, no lineales. En la figura 3.1 se puede observar un esquema básico del trabajo con redes de neuronas artificiales [29].

Las redes neuronales artificiales son capaces de aprender de la experiencia, de generalizar de casos anteriores a nuevos casos, de abstraer características esenciales a partir de entradas que representan información irrelevante, etc. Este tipo de tecnología se está aplicando en múltiples áreas gracias a las numerosas ventajas que presenta.

Del mismo modo que nuestro cerebro está compuesto por neuronas interconectadas entre sí, una red neuronal artificial está formada por neuronas interconectadas y arregladas en tres capas (esto último puede variar). Los datos ingresan por medio de la “capa de entrada”, pasan

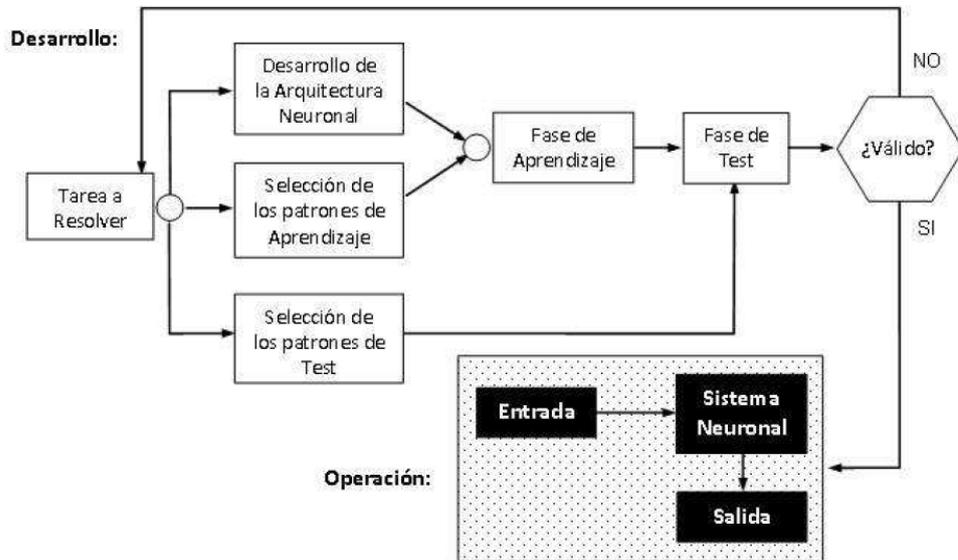


Figura 3.1: Esquema básico del trabajo con RNA. Fuente: Introducción a las Redes de Neuronas Artificiales [1]

a través de la “capa oculta” y salen por la “capa de salida”. Cabe mencionar que la capa oculta puede estar constituida por varias capas, en este caso se conocen como perceptrón multicapa (MLP).

La estructura de una neurona artificial puede verse gráficamente en la Figura 3.2, o en la Eq. 3.1:

$$v_j = l_j \left(\sum_i [w_{ji} \cdot v_i] \right) \quad (3.1)$$

donde:

- v_j es el valor de salida de la neurona j
- l_j es la función de activación de la neurona j
- w_{ji} es el peso de la entrada i
- v_i es el valor de la entrada i

La función de activación y la función de transferencia son las encargadas de definir el nuevo estado de activación A_i y la respuesta O_i de la neurona. Tanto el estado de activación como la salida de la neurona variarán en función de las entradas recibidas y del estado de

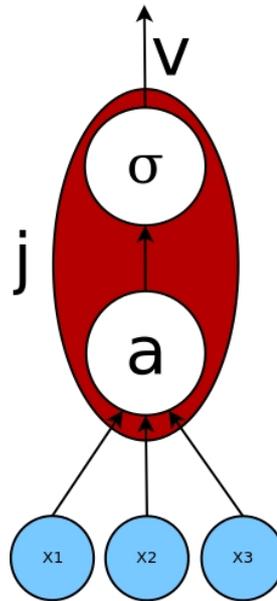


Figura 3.2: Estructura de una neurona artificial

activación previo de la neurona.

Un algoritmo de entrenamiento de una RNA modifica el valor de los pesos de acuerdo con la expresión de la Eq. 3.2:

$$w_{ji}(n+1) = w_{ji}(n) + \Delta w_{ji}(n) \quad (3.2)$$

donde w_{ji} es el valor que se obtiene por medio de una regla que define el algoritmo de entrenamiento.

El algoritmo de entrenamiento se debe encargar de actualizar los pesos de las conexiones de forma conveniente para minimizar el error cometido con respecto al comportamiento deseado. Para lograr el error mínimo en el entrenamiento, se asume el proceso como un problema de optimización, concretamente como un problema de minimización del error cometido por la red. Los algoritmos más usados para alcanzar el error mínimo son los algoritmos de gradiente descendente debido a su escalabilidad y flexibilidad.

La técnica de gradiente descendente es un método iterativo al cual se le proporciona un punto de inicio y que en las sucesivas iteraciones sigue el sentido negativo del gradiente para encontrar el mínimo. Esta técnica se utiliza en optimización local, puesto que la optimización global resulta demasiado compleja computacionalmente [30].

Para realizar el entrenamiento de un perceptrón multicapa es necesario el uso de un mecanismo capaz de entrenar los pesos de las capas intermedias (ocultas). En el caso del perceptrón, ese mecanismo es el algoritmo de retropropagación [31], una generalización del método del gradiente descendente adaptada a la arquitectura del perceptrón multicapa.

3.1.2 Máquinas de Soporte Vectorial

El método de clasificación-regresión Máquinas de Soporte Vectorial (*Vector Support Machines*, SVM) fue propuesto por primera vez por Cortes y Vapnik en 1995 [32], dentro del campo de la ciencia computacional. Si bien originariamente se desarrolló como un método de clasificación binaria, en la actualidad, su aplicación se ha extendido a problemas de clasificación múltiple y regresión. SVM ha resultado ser uno de los mejores clasificadores para un amplio abanico de situaciones, por lo que se considera uno de los referentes dentro del ámbito de aprendizaje estadístico y aprendizaje máquina.

Las Máquinas de Soporte Vectorial (*Support Vector Machines*, SVM) se fundamentan en el *Maximal Margin Classifier*, que, a su vez, se basa en el concepto de hiperplano. En un espacio p -dimensional, un hiperplano se define como un subespacio plano y afín de dimensiones $p-1$.

Cuando se dispone de n observaciones, cada una con p predictores, y cuya variable respuesta tiene dos niveles, se pueden emplear hiperplanos para construir un clasificador que permita predecir a qué grupo pertenece una observación en función de sus predictores.

La solución a este problema consiste en seleccionar como clasificador óptimo al que se conoce como *maximal margin hyperplane*, o hiperplano óptimo de separación, que se corresponde con el hiperplano que se encuentra más alejado de todas las observaciones de entrenamiento, se puede observar un ejemplo en la Figura 3.3. Para obtenerlo, se tiene que calcular la distancia perpendicular de cada observación a un determinado hiperplano. La menor de estas distancias determina cómo de alejado está el hiperplano de las observaciones de entrenamiento. En la gran mayoría de casos reales, los datos no se pueden separar linealmente de forma perfecta, por lo que no existe un hiperplano de separación y no puede obtenerse un *maximal margin hyperplane*. Para dar soporte a estas situaciones, se puede extender el concepto de *maximal margin hyperplane* para obtener un hiperplano que casi separe las clases, pero permitiendo que cometa unos pocos errores. A este tipo de hiperplano se le conoce como *Support Vector Classifier* o *Soft Margin*.

En ocasiones, para la resolución del problema no lineal es necesario aumentar la dimensio-

nalidad del problema, para ello se recurre a las funciones *kernel*. Las funciones *kernel* son las que le permiten convertir lo que sería un problema de clasificación no-lineal en el espacio dimensional original, a un sencillo problema de clasificación lineal en un espacio dimensional mayor, como puede observarse en la Figura 3.4. Existen multitud de *kernels* distintos, algunos de los más utilizados son:

- *Kernel* lineal: Si se emplea un *kernel* lineal, el clasificador *Support Vector Machine* obtenido es equivalente al *Support Vector Classifier*.
- *Kernel* polinómico: Cuando se emplea $d=1$ y $c=0$, el resultado es el mismo que el de un *kernel* lineal. Si $d>1$, se generan límites de decisión no lineales, aumentando la no linealidad a medida que aumenta d .
- *Kernel* gaussiano (RBF): El valor de γ controla el comportamiento del *kernel*, cuando es muy pequeño, el modelo final es equivalente al obtenido con un *kernel* lineal, a medida que aumenta su valor, también lo hace la flexibilidad del modelo.

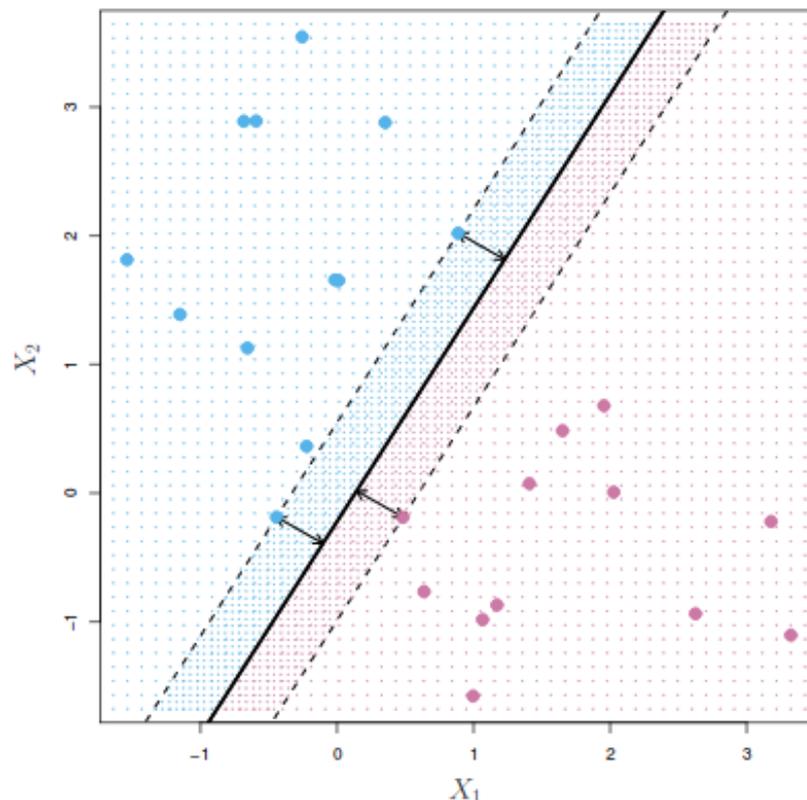


Figura 3.3: Imagen *maximal margin hyperplane*. Fuente: *An Introduction to Statistical Learning* [2]

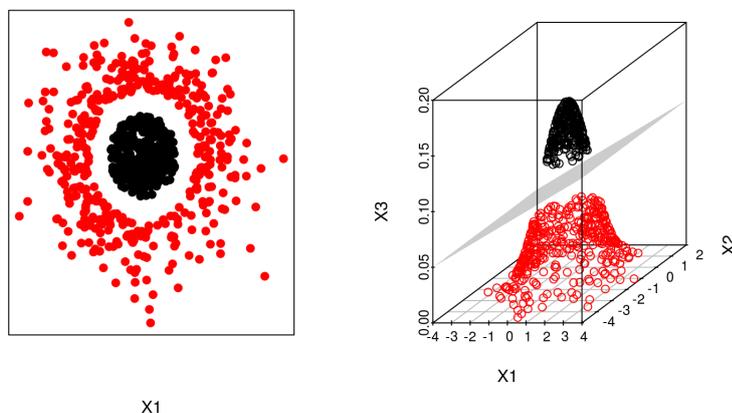


Figura 3.4: SVM con *kernel* gaussiano. Fuente: https://www.cienciadedatos.net/documentos/34_maquinas_de_vector_soporte_support_vector_machines

3.1.3 XGBoost

XGBoost, o “Incremento de gradiente extremo”, es una librería *open-source* que implementa un *framework* para algoritmos de aprendizaje máquina *Gradient Boosting*. XGBoost permite resolver problemas con una elevada cantidad de patrones [33].

Gradient Boosting es un *boosting algorithm* que trata de crear un *learner* fuerte a partir de un conjunto de *learners* débiles. Este algoritmo es similar al *Adaptive Boosting* (AdaBoost) pero difiere de él en ciertos aspectos. En este método se busca tratar los *boosting problems* como *optimisation problems*, es decir, se asume una función de pérdida y se intenta optimizarla. Esta idea fue desarrollada por primera vez por Leo Breiman.

3.1.4 k-Nearest Neighbor

El clasificador *k-Nearest Neighbor* (kNN) es una técnica de aprendizaje máquina no supervisado para clasificar observaciones no etiquetadas asignándolas a la clase de los ejemplos etiquetados más similares. Las características de las observaciones se recopilan tanto para el entrenamiento como para el conjunto de datos de prueba [34].

La métrica más usada a la hora de realizar los cálculos es la distancia euclidiana, que se puede calcular con la Eq. 3.3:

$$D(p, q) = \sqrt{(p_1 - q_1)^2 + (p_2 - q_2)^2 + \dots + (p_n - q_n)^2} \quad (3.3)$$

Donde p y q son elementos comparados en base a n características. También hay otros métodos para calcular la distancia, como la distancia de Manhattan [35].

Otro concepto es el parámetro k , que decide cuántos vecinos serán elegidos para el algoritmo kNN. La elección apropiada de k tiene un impacto significativo en el rendimiento diagnóstico del algoritmo kNN. Una gran k reduce el impacto de la varianza causada por un error aleatorio, pero corre el riesgo de ignorar un patrón pequeño pero importante. La clave para elegir un valor k apropiado es lograr un equilibrio entre sobreajuste y subajuste. Algunos autores sugieren establecer k igual a la raíz cuadrada del número de observaciones en el conjunto de datos de entrenamiento [36].

3.1.5 Random Forest

Random forest es una colección de árboles de decisión $h(x; \Theta_k)$, $k = 1, \dots, K$, donde x representa el vector de entrada observado (covariable) de longitud p , con el vector aleatorio asociado X , y Θ_k que son los vectores aleatorios independientes e idénticamente distribuidos. Se supone que los datos observados (entrenamiento) se obtienen independientemente de la distribución conjunta de (X, Y) y comprenden $n \times (p+1)$ tuplas $(x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n)$, donde n son el número de patrones de entrenamiento. [37].

Un Árbol de Decisión es un método analítico que, a través de una representación esquemática de las alternativas disponibles, facilita la toma de mejores decisiones, especialmente cuando existen riesgos, costos, beneficios y múltiples opciones [38]. Un árbol de decisión está formado por un conjunto de nodos de decisión (interiores) y de nodos-respuesta (hojas):

- Un nodo de decisión está asociado a uno de los atributos y tiene 2 o más ramas que salen de él. Cada una de las ramas representa los posibles valores que puede tomar el atributo asociado.
- Un nodo-respuesta está asociado a la clasificación que se quiere proporcionar, y devuelve la decisión del árbol con respecto al patrón de entrada.

Para la construcción de los árboles de decisión en *Random forest* se realiza de la siguiente forma:

1. Dado que el número de casos en el conjunto de entrenamiento es n . Se toma aleatoriamente una muestra con remplazo de esos n casos.
2. Esta muestra será el conjunto de entrenamiento para construir el árbol i .

3. Si existen M variables de entrada, un número $m < M$ se especifica tal que para cada nodo, m variables se seleccionan aleatoriamente de M .
4. La mejor división de estos m atributos es usado para ramificar el árbol.
5. El valor m se mantiene constante durante la generación de todo el bosque.
6. Cada árbol crece hasta su máxima extensión posible y no hay proceso de poda.

3.1.6 Naïve Bayes

Actualmente, el clasificador *Naïve Bayes* se utiliza en muchas aplicaciones debido a su principio simple pero a la vez potente precisión [39]. El teorema de Bayes encuentra la probabilidad de que ocurra un evento dada la probabilidad de que otro evento ya haya ocurrido. Sin embargo, este clasificador no tiene en cuenta el número de ocurrencias, que es una fuente de información adicional potencialmente útil. Se llaman “ingenuos” porque el algoritmo asume que todos los términos ocurren independientemente uno del otro. Típicamente, un ejemplo E es representado por una tupla de valores de atributos (x_1, x_2, \dots, x_n) , donde x_i es el valor del atributo X_i , donde C representa la variable de clasificación, y donde c toma el valor de C . Un clasificador es una función que asigna una etiqueta de clase a un ejemplo. Desde la perspectiva de la probabilidad, de acuerdo con la regla de Bayes, la probabilidad de un ejemplo $E = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ de ser clase c es Eq. ?? [40].

$$p(c|E) = \frac{p(E|c)p(c)}{p(E)} \quad (3.4)$$

Donde:

- $p(c)$ es el priori de c (la probabilidad previa, es decir, la probabilidad del evento antes de que se vea la evidencia). La evidencia es un valor de atributo de una instancia desconocida (en este caso, es el evento E).
- $p(c|E)$ es una probabilidad a posteriori de E , es decir, probabilidad de evento después de que se vea evidencia.

3.2 Tecnologías

3.2.1 Lenguaje de programación Python

Python es un lenguaje de programación interpretado y multiparadigma. Soporta orientación a objetos, programación imperativa e incluso programación funcional. Gracias a tener una licencia de código abierto y una extensa comunidad de usuarios, cuenta con numerosas

librerías que permiten la realización de múltiples operaciones de forma muy sencilla. Python tiene numerosas librerías para el desarrollo de aprendizaje máquina, y tiene soporte para la realización de aplicaciones web de una forma sólida y sencilla [41].

3.2.2 Lenguaje de programación JavaScript

JavaScript, o JS, es un lenguaje de programación ligero e interpretado, orientado a objetos con funciones de primera clase. Es un lenguaje *script* multiparadigma, basado en prototipos, dinámico y soporta estilos orientados a objetos, imperativos y declarativos. Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (*client-side*), por lo que es un lenguaje perfecto para la implementación de la capa cliente en la aplicación a desarrollar.

3.2.3 UML

UML es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad. Dadas su comodidad y facilidad de uso es el estándar utilizado para la realización de los diagramas de clase que modelan este proyecto [42].

3.2.4 Flask

Flask es un *framework* ligero para el desarrollo de aplicaciones web WSGI. Está diseñado para que comenzar sea rápido y fácil, con la capacidad de escalar a aplicaciones complejas. Comenzó como un simple envoltorio alrededor de Werkzeug y Jinja y se ha convertido en uno de los marcos de aplicaciones web de Python más populares.

Flask ofrece sugerencias, pero no impone ninguna dependencia o diseño del proyecto. Depende del desarrollador elegir las herramientas y bibliotecas que desea usar. La comunidad ofrece muchas extensiones que facilitan la adición de nuevas funciones. Es ideal para desarrollar una aplicación web de una forma ágil y rápida. Flask es *Open Source* y está amparado bajo una licencia BSD [43].

3.2.5 Vue

Vue es un *framework* progresivo para construir interfaces de usuario en JavaScript. A diferencia de otros marcos monolíticos, Vue está diseñado desde cero para ser adaptable de forma incremental. La biblioteca principal se centra solo en la capa de vista y es fácil de recoger e integrar con otras bibliotecas o proyectos existentes. Por otro lado, Vue también es perfectamente capaz de impulsar aplicaciones sofisticadas de una sola página cuando se usa en combinación con herramientas modernas y bibliotecas de soporte [44].

3.2.6 Herramientas de soporte

Las herramientas de soporte utilizadas en este proyecto han sido las siguientes:

- Git es un sistema de control de versiones distribuido gratuito y de código abierto, diseñado para manejar proyectos con rapidez y eficiencia, ayudando con el versionado y el desarrollo [45].
- Trello es un sistema gratuito de gestión de proyectos que permite el registro y seguimiento de las fases del proyecto mediante una subdivisión de tareas [46].

3.3 Metodología de desarrollo

El proyecto se llevó a cabo siguiendo una metodología iterativa e incremental de desarrollo de proyectos de análisis de datos basada en las técnicas y métodos definidos en CRISP-DM. En primer lugar, se define en qué consiste esta metodología y, posteriormente, se habla de cómo fue implementada en el proyecto.

3.3.1 CRISP-DM

CRISP-DM (*Cross Industry Standard Process for Data Mining*) proporciona una descripción normalizada del ciclo de vida de un proyecto estándar de análisis de datos, de forma análoga a como se hace en la ingeniería del software con los modelos de ciclo de vida de desarrollo de software. El modelo CRISP-DM cubre las fases de un proyecto, sus tareas respectivas, y las relaciones entre estas tareas.

El ciclo de vida del proyecto de minería de datos consiste en seis fases mostradas en la figura 3.5.

La secuencia de las fases no es rígida: se permite movimiento hacia adelante y hacia atrás entre diferentes fases. El resultado de cada fase determina qué fase, o qué tarea particular de una fase, hay que hacer después. Las flechas indican las dependencias más importantes y frecuentes.

El círculo externo en la figura simboliza la naturaleza cíclica de los proyectos de análisis de datos. El proyecto no se termina una vez que la solución se despliega. La información descubierta durante el proceso y la solución desplegada pueden producir nuevas iteraciones del modelo. Los procesos de análisis subsecuentes se beneficiarán de las experiencias previas.

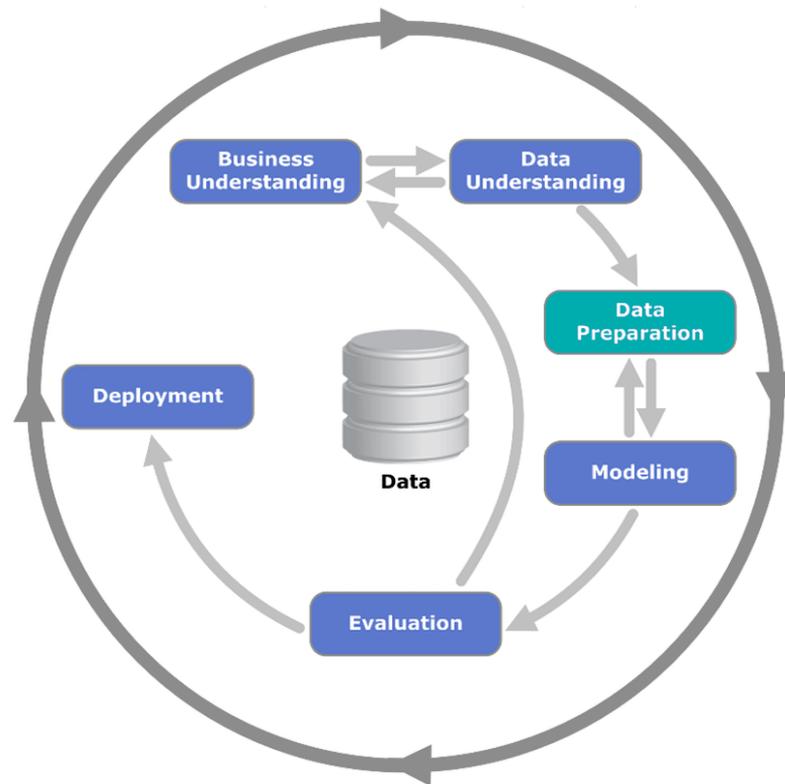


Figura 3.5: Ciclo de desarrollo de un proyecto CRISP-DM. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Cross_Industry_Standard_Process_for_Data_Mining

- Fase I. Definición de las necesidades del cliente:
Esta fase inicial se enfoca en la comprensión de los objetivos del proyecto. Después se convierte este conocimiento de los datos en la definición de un problema de minería de datos y en un plan preliminar diseñado para alcanzar los objetivos.
- Fase II. Estudio y comprensión de los datos:
La fase de entendimiento de datos comienza con la colección de datos inicial y continúa con las actividades que permiten familiarizarse con los datos, identificar los problemas de calidad, descubrir conocimiento preliminar sobre los datos, y/o descubrir subconjuntos interesantes para formar hipótesis en cuanto a la información oculta.
- Fase III. Análisis de los datos y selección de características:
La fase de preparación de datos cubre todas las actividades necesarias para construir el conjunto final de datos, usados en las herramientas de modelado, a partir de los datos en bruto iniciales. Las tareas incluyen la selección de tablas, registros y atributos, así como la transformación y la limpieza de datos para las herramientas que modelan.

- Fase IV. Modelado:

En esta fase, se seleccionan y aplican las técnicas de modelado que sean pertinentes al problema (cuantas más mejor), y se calibran sus parámetros a valores óptimos. Típicamente, hay varias técnicas para el mismo tipo de problema de minería de datos. Algunas técnicas tienen requerimientos específicos sobre la forma de los datos. Por lo tanto, casi siempre en cualquier proyecto se acaba volviendo a la fase de preparación de datos.

- Fase V. Evaluación (obtención de resultados):

En esta etapa en el proyecto, se han construido uno o varios modelos que parecen alcanzar calidad suficiente desde una perspectiva de análisis de datos. Antes de proceder al despliegue final del modelo, es importante evaluarlo a fondo y revisar los pasos ejecutados para crearlo y comparar el modelo obtenido con los objetivos de negocio. Un objetivo clave es determinar si hay alguna cuestión importante de negocio que no haya sido considerada suficientemente. Al final de esta fase, se debería obtener una decisión sobre la aplicación de los resultados del proceso de análisis de datos.

- Fase VI. Despliegue (puesta en producción):

Generalmente, la creación del modelo no es el final del proyecto. Incluso si el objetivo del modelo es el de aumentar el conocimiento de los datos, el conocimiento obtenido tendrá que organizarse y presentarse para que el cliente pueda usarlo. Dependiendo de los requisitos, la fase de desarrollo puede ser tan simple como la generación de un informe o tan compleja como la realización periódica de un proceso de análisis de datos en la organización.

3.4 Prototipado

Para el desarrollo de la herramienta que integre el sistema inteligente se adoptará una aproximación basada en prototipos iterativa [47], según la cual se construirá una primera aproximación que, tras ser evaluada, permitirá identificar los cambios pertinentes y nuevas características, así como eliminar funciones innecesarias. Dichas modificaciones se implementan en un nuevo prototipo que comienza nuevamente el ciclo de evaluación, identificación y refinamiento.

Planificación inicial del Proyecto

La hora de realizar la planificación del proyecto es necesario saber los recursos de los que se dispone. Puesto que en este proyecto se desarrolla de forma paralela un sistema inteligente y la aplicación que ha de integrarlo, es necesario contar con dos equipos de desarrollo, uno para cada parte. Para el desarrollo del sistema inteligente es necesario contar con la figura del científico de datos, mientras que para el desarrollo de la aplicación es necesario contar con un analista, un diseñador, un programador y un ingeniero de pruebas.

La duración del proyecto se estima en 113 días, mientras que el esfuerzo para llevarlo a cabo en 564 horas. En las Figuras 4.1 y 4.2 puede observarse la planificación inicial del proyecto. En ellas pueden verse desglosadas las tareas principales que conforman el proyecto y sus tiempos estimados. El desarrollo del modelo se realiza de forma paralela al desarrollo de la herramienta, pues no es necesario disponer del modelo terminado hasta el desarrollo del prototipo 3. El desarrollo de la herramienta esta subdividido en 3 prototipos que cubren todas las funcionalidades requeridas, las tareas se realizan de forma secuencial a excepción de las pruebas, que se realizan de forma paralela al desarrollo del siguiente prototipo. Mientras que el desarrollo del modelo dura un total de 87 días, el desarrollo de la herramienta dura 101 días. Los 101 días de desarrollo de la herramienta están dividido en 44 días para el primero (por ser el prototipo en el que se crea la base de datos y toda la infraestructura de la herramienta se le asigna más tiempo que a los otros dos), 39 días para el segundo y 22 días para el tercero.

Los costes estimados para cada uno de los perfiles, estimados según los salarios medios consultados en la web de Indeed [48], son de 29.87 €/hora trabajada para el analista, 22.67 €/hora trabajada para el diseñador, 17,05 €/hora trabajada para el programador, 19.83 €/hora trabajada para el ingeniero de pruebas y de 25,00 €/hora trabajada para el científico de datos. Los dos equipos de desarrollo trabajarán de forma paralela y al 50% de la capacidad debido a limitaciones en los recursos. Los perfiles referentes al equipo que desarrolla la aplicación

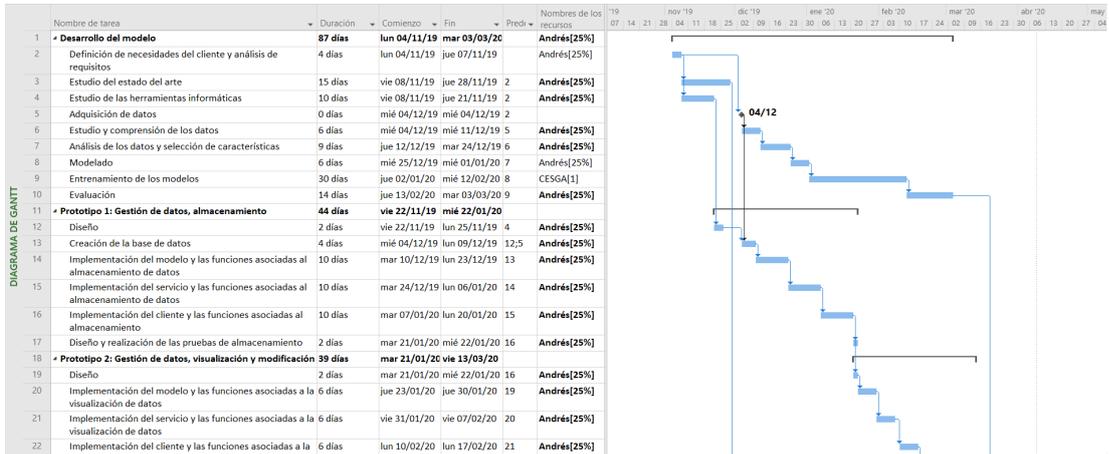


Figura 4.1: Planificación inicial del proyecto, parte 1/2

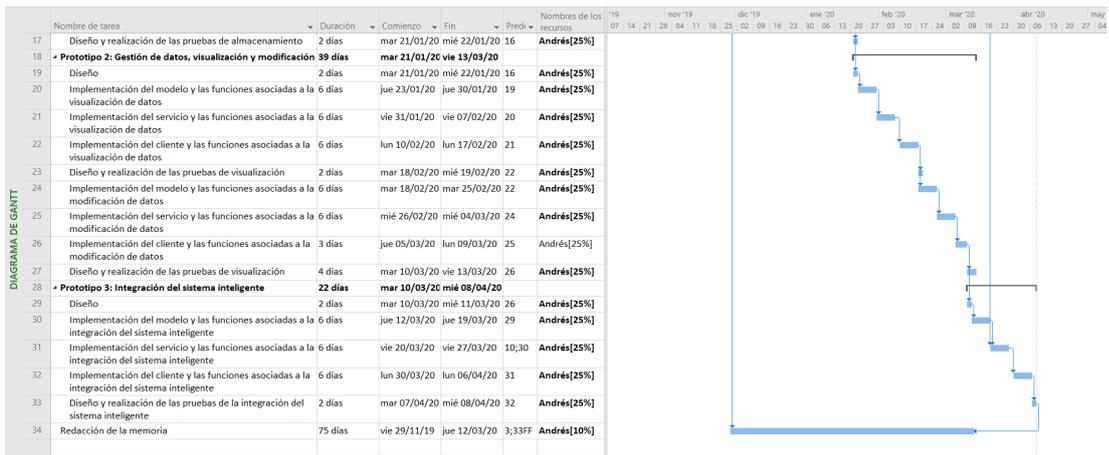


Figura 4.2: Planificación inicial del proyecto, parte 2/2

trabajan de forma secuencial a excepción del ingeniero de pruebas que puede solapar el comienzo de los sucesivos prototipos. Aunque en un proyecto de esta índole cada parte estaría desarrollada por dos equipos claramente diferenciados, en este proyecto el estudiante de ingeniería informática asumirá todos los perfiles para la resolución del mismo.

Los activos necesarios para la realización del proyecto están conformados por un ordenador portátil y unos servidores donde realizar las pruebas del sistema inteligente. Las características necesarias del ordenador portátil son un procesador Intel core i7 o superior y 4 GB de memoria RAM o más. El presupuesto destinado al ordenador en este proyecto es de 800€. Gracias al servicio gratuito de computación del CESGA para las Universidades, se pudo cubrir la necesidad de servidores sin coste alguno. El ordenador escogido para la realización del proyecto ha sido un MSI GV62 7RE por cubrir las especificaciones requeridas. El resumen de costes asociado al proyecto está reflejado en la Tabla 4.1.

	Comienzo	Fin	
Actual	lun 04/11/19	mié 08/04/20	
Previsto	lun 04/11/19	mié 08/04/20	
Real	NOD		NOD
Variación	0d		0d
	Duración	Trabajo	Costo
Actual	113d	564h	11.280,00 €
Previsto	113d	564h	11.280,00 €
Real	0d	0h	0,00 €
Restante	113d	564h	11.280,00 €

Porcentaje completado:

Duración: 0% Trabajo: 0%

[Cerrar](#)

Tabla 4.1: Estimación de coste del proyecto

Desarrollo del modelo

El presente capítulo describe el proceso de desarrollo del modelo inteligente desarrollado para la predicción del cierre de zonas de producción en días conflictivos de escasez de datos, problema planteado en el capítulo 2. Aunque aquí se describe de manera lineal, el proceso de desarrollo se ejecuta de forma paralela con el desarrollo descrito en el capítulo 6.

5.1 Definición de necesidades del cliente

El objetivo del proyecto es la creación de un sistema capaz de estimar el estado de las zonas de producción de mejillón en la Ría de Vigo. El proyecto se centrará en la casuística concreta de predecir el estado del lunes en base a los datos recogidos la semana anterior. La razón para dicha decisión es la creación de una herramienta práctica que pueda ayudar a la hora de gestionar las zonas de producción. Como se menciona en la sección 2.4, los lunes son una de las ocasiones en que se debe gestionar el estado de las zonas de producción sin resultados analíticos recientes, puesto que el fin de semana no se realizan muestreos. Esto conlleva, en ocasiones, a la necesidad de establecer cierres cautelares, por lo que se busca dar soporte a la toma de dicha decisión ofreciendo una estimación basada en modelos predictivos y no únicamente en conocimiento experto.

Para ello, es necesario entender que el cierre de una zona de producción viene dado por la presencia de toxicidad en la carne del mejillón, y que esta toxicidad es producida por ciertas especies de fitoplancton. En general, a mayor cantidad de células de estas especies, mayor cantidad de toxinas. Debido a esto, la relación entre la apertura y el cierre de las zonas de producción está altamente relacionada con la abundancia de fitoplancton tóxico y con los factores que favorezcan su proliferación y concentración. Esta información está disponible a través de programas de seguimiento llevados a cabo por distintos organismos, y ha sido recopilada para la realización de este estudio.

5.2 Estudio y comprensión de los datos

Para la implementación de los algoritmos de aprendizaje máquina definidos en la sección 3.1, se usaron una serie de elementos que formarán el conjunto de entradas de los modelos, así como el conjunto de salidas esperadas. Estos datos fueron obtenidos de muestreos oceanográficos realizados por parte del INTECMAR, así como de las mediciones de variables físicas de siete de sus nueve estaciones oceanográficas (V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7), las otras dos o están muy alejadas de la zona de estudio (Baiona B1) o tienen un registro histórico de datos más corto (EF). Adicionalmente se usaron valores ambientales recogidos por la estación meteorológica del puerto de Vigo de Meteogalicia.

Fueron usados valores semanales recogidos entre los años 2004 y 2018 de las siguientes variables:

- Estacionalidad: debido al carácter estacional de los ciclos de fitoplancton potencialmente tóxico, se contempló la fecha de los muestreos como un factor a tener en cuenta a la hora de realizar las predicciones.
- Clorofila “a”: la concentración de clorofila “a” es uno de los principales biomarcadores para la presencia de una elevada acumulación de fitoplancton. Esta información es muestreada en tres tramos de profundidad, 0-5 metros, 5-10 metros y 10-15 metros.
- *Dinophysis acuminata*: siendo la *Dinophysis acuminata* el dinoflagelado productor de toxina DSP más común en la Ría de Vigo, su presencia es un factor determinante en la toxicidad del mejillón por dicha toxina.
- Nutrientes: la proliferación de fitoplancton está relacionada con una elevada cantidad de nutrientes en el medio, entre ellos destacan: el fósforo, el amonio y compuestos nitrogenados como el nitrato o el nitrito. Un descenso en los niveles de nutrientes puede estar causado por un incremento en la abundancia de células fitoplanctónicas.
- Ambientales: ciertos componentes ambientales, como la temperatura del agua, la salinidad o la irradiación solar, podrían influir en la creación de un ecosistema idóneo para la proliferación de fitoplancton potencialmente tóxico. Otras variables, como el oxígeno disuelto en agua, están relacionadas con la biomasa de fitoplancton presente en el medio, por lo que también fueron contempladas para este estudio.
- Índice de afloramiento: el índice de afloramiento es el ascenso de agua de niveles más profundos, más fría y rica en nutrientes (nitratos, fosfatos y silicatos). Este agua sustituye al agua superficial, más cálida y generalmente más pobre en nutrientes, que ha sido

desplazada por la acción del viento. Este suceso precede habitualmente a una mayor proliferación de fitoplancton. Los datos del índice de afloramiento fueron obtenidos del proyecto Raia [49].

- Estado de las zonas de producción: el estado en el que se encuentra cada zona de producción el lunes de cada semana es el resultado esperado de nuestro sistema, contemplando las zonas de: Cangas F, Cangas H, Cangas G, Cangas C, Cangas D, Cangas E, Vigo A, Redondela A, Redondela B, Redondela C, Redondela D y Redondela E y excluyendo a Baiona A por su escasa cantidad de información.

Pese a contar con los datos de 15 años (2004-2018), la frecuente ausencia de datos reduce enormemente los posibles patrones de entrenamiento a tener en cuenta. La ausencia de estos datos puede ser debida a fallos técnicos, a la imposibilidad de tomar muestras o a la creación tardía de ciertas estaciones.

5.3 Análisis de los datos y selección de características

Al analizar los datos obtenidos se determina que la frecuencia de muestreo de dichos datos es principalmente semanal, por lo que se utilizará esta métrica como referencia para la creación de los modelos. Al utilizar los estados del lunes de las zonas de producción como parámetro de salida, se usaron los datos de la semana anterior como características de entrada de los modelos.

En cada estación oceanográfica se obtienen semanalmente datos de clorofila “a”, *Dinophysis acuminata*, nutrientes (fosfato, nitrato, nitrito y amonio), temperatura, salinidad y oxígeno.

La información semanal de clorofila “a” viene recogida en tres muestras divididas por franjas de profundidad: clorofila “a” media entre 0 y 5 metros, entre 5 y 10 metros y entre 10 y 15 metros. Puesto que la presencia de toxicidad en el mejillón de cualquier parte de la cuerda de cultivo supone el cierre total del polígono, se escogió el valor máximo entre las tres profundidades. Una diferencia significativa de clorofila “a” entre profundidades podría deberse a una estratificación que retiene a las células de fitoplancton e impide su diseminación entre profundidades.

El recuento de *Dynophysis acuminata* es un valor único y semanal, por lo que se empleó la información de todas las estaciones disponibles. Las diferencias entre estaciones sumadas a ciertas condiciones climáticas podrían indicar modificaciones en otras zonas de producción de la ría.

Los datos de nutrientes se recogen de forma semanal y tan solo se cuenta con un único dato por estación, por lo que se usó el recuento de cada estación oceanográfica.

De los valores ambientales, como la temperatura y el oxígeno, se realizó un promedio para unificar la información en una única medida, puesto que originalmente los datos son mediciones irregulares a profundidades entre 0 y 25 metros. Para realizar las medias únicamente se usaron los valores hasta los 12 metros, pues es la longitud de las cuerdas de mejillón. A mayores, con los valores de temperatura y salinidad, se realizó un diferencial entre la media de los primeros 6 metros y la de los siguientes 6, con el fin de poder detectar la presencia de estratificaciones, tanto termoclinas como haloclinas. Una elevada estratificación puede conllevar a la acumulación de fitoplancton.

Los datos del sol, como las horas de incidencia, la insolación y la irradiación, vienen de la estación meteorológica de Meteogalicia, por lo que los datos son diarios y comunes para toda la ría. En la búsqueda de simplificar los parámetros de entrada, se realizó el promedio semanal de cada uno de los parámetros.

Los datos del índice de afloramiento están calculados de forma diaria a lo largo de cuatro tramos horarios: a las 00:00 horas, a las 06:00 horas, a las 12:00 horas y a las 18:00 horas. Con el fin de simplificar los datos, se utilizó el valor promedio semanal, estimando así el valor predominante a lo largo de la semana. Un valor positivo elevado está relacionado con un aumento de los nutrientes, y un valor negativo está relacionado con el proceso contrario.

El estado de las zonas de producción es extraído de los informes de apertura y cierre realizados por el INTECMAR. Esta información no es únicamente binaria entre abierto y cerrado, puesto que se contempla la casuística especial de los cierres cautelares (concepto explicado en la sección 2.4). Estos cierres cautelares pueden preceder a un cierre efectivo si se confirma la presencia de toxicidad, en dicho caso, en este estudio se asumió el cierre cautelar como cierre efectivo. Estos cierres cautelares también pueden preceder a una apertura (si no se confirma la toxicidad de los moluscos), en dicho caso, se manejaron por simplicidad los cierres cautelares como aperturas. Estos datos se usaron tanto para las salidas esperadas de los modelos, como para las características de entrada, usando el valor del viernes por ser el valor más próximo al momento a predecir.

Para simplificar la estacionalidad en un único valor, se transformó la fecha de los muestreos, contemplando únicamente el número de la semana del año.

Tras el procesado de datos, se obtuvo una matriz de entrada para el modelo de 783 patrones de 76 características. Dicha matriz presentaba varios patrones incompletos con falta de datos para alguna de las características. Debido a que los modelos sólo soportan patrones con la misma dimensión, fue necesario eliminar aquellas filas que presentaban dichas inconsistencias en sus datos. Tras este filtrado, quedó una matriz resultante de 185 patrones. Se creó una matriz de entrada para cada una de las doce zonas de producción, dichas matrices comparten 75 de las 76 características de entrada, con la excepción del estado de apertura o cierre del viernes de la zona a estimar.

Para determinar cuáles son las características más relevantes en el entrenamiento de los modelos, se aplicaron dos tipos de filtrado:

1. Aplicando una matriz de correlaciones de las variables de entrada con el estado de la zona (variable objetivo). Tras aplicar este filtro se obtuvieron tres bloques, uno con aquellas características del cuartil 25, otro del cuartil 50 y otro del cuartil 75.
2. Haciendo uso de un algoritmo *random forest* como discriminador. El algoritmo *random forest* calcula la importancia de una variable tomando en consideración cuánta predicción de error aumenta cuando los datos para esa variable sean permutados, mientras todos los demás se quedan sin cambios. Tras aplicar este filtro se obtuvieron tres bloques, uno con aquellas características del cuartil 25, otro del cuartil 50 y otro del cuartil 75.

Los bloques de pruebas estaban determinados por la combinación de estos métodos de filtrado, incluyendo bloques en los que no se aplicó ningún filtro o solo se aplicó uno de ellos.

En este proyecto se realizaron dos aproximaciones. Una primera aproximación, con las 76 variables de entrada, y una segunda, en la cual se redujeron las características contempladas antes del filtrado. Para ello, se realizó un análisis de correlación entre las características, y se eliminaron aquellas con una correlación superior al 90% entre ellas. Con esta decisión se buscó no aportar información implícita en otras variables ni redundante a los modelos. Con esta aproximación se pasó de las 76 variables de entrada de la primera aproximación a 50. En la tabla 5.1 se pueden observar las características usadas para cada bloque de pruebas. Las características con mayor relevancia fueron contrastadas con el conocimiento experto, confirmando así la coherencia de la selección. Las filas muestran cada una de las características usadas para el entrenamiento de los modelos. Las características seleccionadas aparecen marcadas en la tabla con un *tick*. Valores como la clorofila “a” máxima, la concentración de *Dinophysis acuminata* o los distintos nutrientes aparecen clasificados por la estación oceanográfica donde

fueron recogidos (V1,V2,V3,V4,V5,V6 y V7). Las columnas representan los distintos conjuntos de pruebas de las dos aproximaciones. A medida que se fueron aplicando selectores de características más restrictivos, se observa cómo el número de variables de entrada disminuye, haciendo patente la importancia de ciertos elementos como la concentración de *Dinophysis acuminata* en las distintas estaciones o el estado de apertura previo.

5.4 Modelado

Para la realización de los modelos se usaron una variedad de técnicas explicadas en la sección 3.1. Para cada técnica se intentaron ajustar los parámetros de entrenamiento con el fin de encontrar los valores óptimos que alcanzasen los mejores resultados.

Para asegurar la obtención de unos resultados fiables, se realizaron las pruebas con una estrategia *K-fold cross-validation*. Esta estrategia subdivide los patrones en k bloques, 10 en el caso particular de este proyecto (*ten-fold*). De estos 10 bloques se aísla uno para testeo y se entrena con los 9 bloques restantes. Este proceso continúa hasta realizar las 10 posibles subdivisiones. La exactitud o la sensibilidad asociadas a cada modelo son el resultado de aplicar el cálculo de la media a los estadísticos particulares de cada aproximación. Gracias a esta estrategia, se asegura la obtención de un resultado estable que no dependa de las subdivisiones escogidas para entrenamiento y test.

Tras unas pruebas preliminares, los atributos de los modelos utilizados se ajustaron de la siguiente forma en los entrenamientos:

- Redes de neuronas artificiales: Para obtener resultados más fiables, se realizó el entrenamiento 50 veces en cada iteración, puesto que al entrenar una RNA usando el algoritmo de *backpropagation* no es un sistema determinista. Para la realización del entrenamiento se fijó el tipo de capa a *Dense*, el optimizador en *Adam* y la función de *loss* en *binary crossentropy*. La función de transferencia de la capa de salida es una función *sigmoid* en todos los casos expuestos, por el contrario, la función de activación de las capas ocultas es *relu*. El *kernel* usado tanto para las capas ocultas como para las de entrada y salida es uniforme. Debido al desbalance entre positivos y negativos, se ajustó la función de entrenamiento con un balanceo de pesos. Las pruebas realizadas con redes de neuronas artificiales fueron 5: 3 con una capa oculta de 2, 8 y 14 neuronas; y 2 con dos capas ocultas de [10,10] y [10,20] respectivamente.
- Máquinas de soporte vectorial: En las pruebas de máquinas de soporte vectorial, se probaron los *kernel* de tipo lineal, gaussiano y polinomial. Para el *kernel* gaussiano se

probó con un γ de 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7 y 0.8. Para el *kernel* polinomial se hicieron las pruebas con grado 2.

- **XGBoost:** Para el entrenamiento de XGBoost se contemplaron tres tipos de *booster*. Dos de ellos basados en arboles, *gbtree* y *dart*, y un tercero, el *gblinear*, basado en funciones lineales. Para el *gbtree* se fijaron la profundidad máxima a 6 y el valor *eta* a 0.3. Para el *dart* se fijó el valor *sample_type* a *uniform* y el *normalize_type* a *forest*. Por último, para el *gblinear* se fijó el valor *updater* a *coord_descent*.
- ***k*-Nearest Neighbor:** En el entrenamiento de *kNN* se realizaron 10 pruebas, cada una con el número de vecinos fijados del 1 al 10.
- **Random forest:** Para el entrenamiento de *Random forest* se usaron 100 arboles estimadores.
- **Naïve Bayes:** Para el entrenamiento de *Naïve Bayes* se realizaron 4 pruebas. Cada prueba contempló un algoritmo de *Naïve Bayes* distinto, estos algoritmos fueron *Gaussian*, *Multinomial*, *Complement* y *Bernoulli*.

Para la implementación de los modelos fue necesario el uso de las librerías de python: *scikit-learn* [50], *xgboost* [51] y *keras* [52].

Todos estos ajustes formaron un conjunto de pruebas de 512 modelos en cada una de las 12 zonas. Debido al volumen de pruebas realizadas, fue necesario utilizar el servicio de computación del CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia) [53] para su ejecución.

5.5 Evaluación

Para el análisis de los modelos entrenados y su posterior comparativa, se tuvieron en cuenta 6 estadísticos que se consideraron relevantes a la hora de valorar los resultados (exactitud media, sensibilidad media, coeficiente kappa medio, exactitud mínima, sensibilidad mínima y coeficiente kappa mínimo). A la hora de realizar la matriz de confusión usada para calcular los estadísticos, se definieron los cierres como positivos y las aperturas como negativos. Así queda que los Verdaderos Positivos (*VP*) se corresponden con aquellos los cierres clasificados correctamente como cierres, los Verdaderos Negativos (*VN*) se identifican las aperturas clasificadas como tales, Los Falsos Positivos (*FP*) representan aquellas aperturas clasificadas erróneamente como cierres y , finalmente, Los Falsos Negativos (*FN*) son aquellos cierres

que han sido clasificados como aperturas

$$\frac{VP + VN}{VP + FP + FN + VN} \quad (5.1)$$

Calculada según Eq. 5.1, la exactitud estima cuan correctamente una prueba de clasificación binaria identifica o excluye una condición. Al ser este un trabajo de clasificación binaria se considera relevante este parámetro.

Como se ha mencionado anteriormente en la sección 2.4, no realizar un cierre cuando hay presencia de toxina en el mejillón supone un riesgo más elevado, priorizando el factor humano frente al económico. La sensibilidad (Eq. 5.2) prioriza evitar clasificar de forma errónea cierres como aperturas. Por ello, la sensibilidad fue el estadístico referente en este estudio.

$$\frac{VP}{VP + FN} \quad (5.2)$$

El coeficiente kappa de Cohen, calculada según Eq. 5.3, es una medida estadística que ajusta el efecto del azar en la proporción de la concordancia observada entre dos expertos. En dicha ecuación, $Pr(a)$ representa el acuerdo observado relativo entre los observadores, mientras que, $Pr(e)$ es la probabilidad hipotética de acuerdo por azar. En este estudio, se compararon las salidas de los modelos con el etiquetado realizado por los expertos, con el fin de analizar el efecto del azar en los modelos.

$$K = \frac{Pr(a) - Pr(e)}{1 - Pr(e)} \quad (5.3)$$

Al utilizar la estrategia de *K-folds*, se obtienen 10 valores de cada estadístico. Para evitar escoger modelos con buenas medias pero que funcionan mal en ciertos bloques de entrenamiento, también se contemplan los valores mínimos de los estadísticos explicados anteriormente.

Para realizar la ordenación de los modelos en base a la sensibilidad, fue necesario calcular un análisis de significancia. Primero se realizó un análisis de normalidad, para asegurar que se puede realizar un test paramétrico. Un análisis de normalidad se realiza para comprobar si se verifica la hipótesis de normalidad necesaria para que el resultado de algunos análisis sea fiable, como por ejemplo para el ANOVA. Cuando la muestra es como máximo de tamaño 50, se puede contrastar la normalidad con la prueba de *Shapiro-Wilk* [54]. El estadístico *Anderson-Darling* mide qué tan bien siguen los datos una distribución específica. Para un conjunto de

datos y distribución en particular, cuanto mejor se ajuste la distribución a los datos, menor será este estadístico [55]. Tanto el test *Shapiro-Wilk* como el *Anderson-Darling* demostraron que los datos de sensibilidad de todas las zonas son normales.

El análisis ANOVA permite comparar múltiples medias mediante el estudio de las varianzas [56]. Si el ANOVA aplicado a las sensibilidades obtenidas de entrenar los modelos diese como resultado una p pequeña, evidenciaría que las sensibilidades entre modelos tienen diferencias significativas, lo que permitiría realizar comparaciones por pares *post hoc*, en el caso concreto de este proyecto, con el test de *Tukey-Kramer*. *Tukey-Kramer* es un procedimiento de comparación múltiple usado para encontrar medias significativamente diferentes entre sí [57]. La importancia se estimó según *Copenhaver-Holland* [58]. Cada modelo probado tendrá asociado un valor p , comparado contra el modelo con la sensibilidad más alta, excluyendo los modelos con valores del 100% o 0% de sensibilidad por no ser posible calcular su varianza.

La tabla 5.1 ejemplifica la sintaxis con la que fueron etiquetados los modelos a la hora de realizar los análisis. La primera columna indica el cuartil del filtro de características de correlación, la segunda columna indica el cuartil del selector de características de *Random forest*, la tercera columna indica el algoritmo de clasificación usado y la cuarta columna el parámetro asociado a los algoritmos. El parámetro asociado a las SVM de *kernel* gaussiano es el valor del alfa, el asociado a las kNN es el número de vecinos y el asociado a las RNA es el número de neuronas por capa. La quinta columna muestra la información condensada de las otras cuatro, esta será la sintaxis utilizada en las tablas de evaluación.

Los resultados de los conjuntos de pruebas para cada zona están en los apartados A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K y L. Debido al volumen de pruebas por zona, los resultados de los modelos se encuentran ordenados pero subdivididos en 8 tablas por zona.

Los criterios a tener en cuenta a la hora de seleccionar los mejores modelos fueron los valores explicados anteriormente (exactitud media, sensibilidad media, coeficiente kappa medio, exactitud mínima, sensibilidad mínima y coeficiente kappa mínimo), así como el número de características usadas para realizar la predicción. Un menor número de variables de entrada facilitaría la realización de predicciones, incluso los días en que hubiese ausencia de ciertos datos. Siendo la sensibilidad el factor más a tener en cuenta debido a la prioridad absoluta de minimizar los falsos negativos (por suponer un riesgo para la salud pública). Otro factor a tener en cuenta a la hora de seleccionar los mejores modelos fue el p valor asociado, excluyendo aquellos modelos significativamente distintos del mejor modelo estudiado. En las tablas con los resultados de las pruebas, los modelos seleccionados se muestran resaltados en negrita. Para la realización de este trabajo se han seleccionado los 10 modelos que se han considerado

Correlación >0	Selector características RF > 25	Random Forest		C>0RF>25RF
		SVM	Linear	C>0RF>25SVMLinear
			RBF 0,2	C>0RF>25SVMRBF 0,2
			RBF 0,3	C>0RF>25SVMRBF 0,3
			RBF 0,4	C>0RF>25SVMRBF 0,4
			RBF 0,5	C>0RF>25SVMRBF 0,5
			RBF 0,6	C>0RF>25SVMRBF 0,6
			RBF 0,7	C>0RF>25SVMRBF 0,7
			RBF 0,8	C>0RF>25SVMRBF 0,8
		Polinomial °2	C>0RF>25SVMPolinomial °2	
		KNN	1	C>0RF>25KNN1
			2	C>0RF>25KNN2
			3	C>0RF>25KNN3
			4	C>0RF>25KNN4
			5	C>0RF>25KNN5
			6	C>0RF>25KNN6
			7	C>0RF>25KNN7
			8	C>0RF>25KNN8
			9	C>0RF>25KNN9
			10	C>0RF>25KNN10
		Naive Bayes	Gaussian	C>0RF>25NBGaussian
			Multinomial	C>0RF>25NBMultinomial
			Complement	C>0RF>25NBComplement
			Bernoulli	C>0RF>25NBBernoulli
		XG	Gbtree	C>0RF>25XGGbtree
Dart	C>0RF>25XGDart			
Gblinear	C>0RF>25XGGblinear			
RNA	2	C>0RF>25RNA2		
	8	C>0RF>25RNA8		
	14	C>0RF>25RNA14		
	[10,10]	C>0RF>25RNA[10,10]		
	[10,20]	C>0RF>25RNA[10,20]		

Figura 5.1: Sintaxis del etiquetado de modelos

mejores, con el fin de utilizarlos en futuras fases del desarrollo como los componentes del *cluster* predictivo.

Como se menciona en la sección 5.3, este estudio está compuesto por dos aproximaciones. En la primera aproximación se busca estudiar el funcionamiento de los modelos con la totalidad de las características contempladas, mientras, en la segunda, se intenta optimizar los parámetros esperando una mejora en los resultados. Como se ha visto en el estado del arte, otros investigadores han conseguido mejoras en los resultados aplicando matrices de correlación.

5.5.1 Aproximación 1

La primera aproximación fue realizada con las 76 características planteadas inicialmente. A continuación se realiza un análisis con los mejores modelos obtenidos para cada zona de producción:

- Cangas F: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla A.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtro de características *Random forest* cuartil 50. Este modelo presenta una sensibilidad media del 100.00%, una exactitud media del 91.38%, coeficiente Kappa medio del 78.89%, sensibilidad mínima del 100.00%, exactitud mínima del 78.95% y coeficiente Kappa mínimo del 53.66%. Con menor sensibilidad media, también es necesario destacar el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 75 y *Random forest* cuartil 75, por su elevada sensibilidad media (99.66%), su elevada exactitud media (92.96%) y sobre todo por el reducido número de parámetros que el sistema tiene en cuenta para la predicción. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por las SVM con *kernel* gaussiano. El resto de información se puede ver en las tablas A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, A.7 y A.8.
- Cangas G: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Co-

mo se puede observar en la tabla B.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=4$ y filtros de características de correlación cuartil 25 y *Random forest* cuartil 25. Este modelo presenta una sensibilidad media del 99.17%, una exactitud media del 88.50%, coeficiente Kappa medio del 75.07%, sensibilidad mínima del 91.67%, exactitud mínima del 72.22% y coeficiente Kappa mínimo del 47.06%. Con menor sensibilidad media, también es necesario destacar el algoritmo kNN con número de vecinos $k=4$ y filtros de características de correlación cuartil 75 y *Random forest* cuartil 75, por su elevada sensibilidad media (98.48%), su elevada exactitud media (92.20%) y sobre todo por el reducido número de parámetros que el sistema tiene en cuenta para la predicción. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por las SVM con *kernel* gaussiano. El resto de información se puede ver en las tablas B.2, B.3, B.4, B.5, B.6, B.7 y B.8.

- Cangas H: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla C.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 75 y *Random forest* cuartil 75. Este modelo presenta una sensibilidad media del 99.50%, una exactitud media del 91.98%, coeficiente Kappa medio del 83.27%, sensibilidad mínima del 95.00%, exactitud mínima del 85.71% y coeficiente Kappa mínimo del 70.83%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por kNN con vecinos $k=4$. El resto de información se puede ver en las tablas C.2, C.3, C.4, C.5, C.6, C.7 y C.8.
- Cangas C: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla D.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 75. Este modelo presenta una sensibilidad media del 97.61%, una exactitud media del 89.23%, coeficiente Kappa medio del 76.48%, sensibilidad mínima del 92.86%, exactitud mínima del 83.93% y coeficiente Kappa mínimo del

63.27%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos k=2, seguido por kNN con vecinos k=4. El resto de información se puede ver en las tablas D.2, D.3, D.4, D.5, D.6, D.7 y D.8.

- Cangas D: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla E.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos k=2 sin filtro de características. Este modelo presenta una sensibilidad media del 96.39%, una exactitud media del 89.23%, coeficiente Kappa medio del 76.22%, sensibilidad mínima del 75.00%, exactitud mínima del 76.47% y coeficiente Kappa mínimo del 55.26%. Con menor sensibilidad media, también es necesario destacar el algoritmo kNN con número de vecinos k=2 y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 75, por su elevada sensibilidad media (95.43%), su elevada exactitud media (87.71%) y sobre todo por el reducido número de parámetros que el sistema tiene en cuenta para la predicción. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos k=2, seguido por XGBoost con *booster* de tipo *dart*. El resto de información se puede ver en las tablas E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, E.7 y E.8.
- Cangas E: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla F.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos k=2 sin filtro de características. Este modelo presenta una sensibilidad media del 100.00%, una exactitud media del 92.61%, coeficiente Kappa medio del 80.34%, sensibilidad mínima del 100.00%, exactitud mínima del 83.33% y coeficiente Kappa mínimo del 60.47%. Con menor sensibilidad media, también es necesario destacar el algoritmo kNN con número de vecinos k=2 y filtros de características de correlación cuartil 75 y *Random forest* cuartil 75, por su elevada sensibilidad media (94.50%), su elevada exactitud media (91.32%) y sobre todo por el reducido número de parámetros que el sistema tiene en cuenta para la predicción. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos

$k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes Complement*. El resto de información se puede ver en las tablas F.2, F.3, F.4, F.5, F.6, F.7 y F.8.

- Vigo A: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla G.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 75. Este modelo presenta una sensibilidad media del 96.32%, una exactitud media del 88.70%, coeficiente Kappa medio del 73.11%, sensibilidad mínima del 90.91%, exactitud mínima del 82.14% y coeficiente Kappa mínimo del 55.63%. En general los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes de Bernoulli*. El resto de información se puede ver en las tablas G.2, G.3, G.4, G.5, G.6, G.7 y G.8.
- Redondela A: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla H.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ sin filtro de características. Este modelo presenta una sensibilidad media del 100.00%, una exactitud media del 93.93%, coeficiente Kappa medio del 82.69%, sensibilidad mínima del 100.00%, exactitud mínima del 88.24% y coeficiente Kappa mínimo del 60.47%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes gaussiano*. El resto de información se puede ver en las tablas H.2, H.3, H.4, H.5, H.6, H.7 y H.8.
- Redondela B: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla I.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ sin filtro de características. Este modelo presenta una sensibilidad media del 90.83%, una exactitud media del 90.83%, coeficiente

Kappa medio del 64.39%, sensibilidad mínima del 33.33%, exactitud mínima del 81.82% y coeficiente Kappa mínimo del 30.77%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* gaussiano. El resto de información se puede ver en las tablas I.2, I.3, I.4, I.5, I.6, I.7 y I.8.

- Redondela C: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla J.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 75. Este modelo presenta una sensibilidad media del 92.50%, una exactitud media del 96.42%, coeficiente Kappa medio del 68.52%, sensibilidad mínima del 50.00%, exactitud mínima del 92.86% y coeficiente Kappa mínimo del 47.17%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* de *Bernoulli*. El resto de información se puede ver en las tablas J.2, J.3, J.4, J.5, J.6, J.7 y J.8.
- Redondela D: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla K.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 75. Este modelo presenta una sensibilidad media del 93.67%, una exactitud media del 93.69%, coeficiente Kappa medio del 65.33%, sensibilidad mínima del 66.67%, exactitud mínima del 89.29% y coeficiente Kappa mínimo del 35.23%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* gaussiano. El resto de información se puede ver en las tablas K.2, K.3, K.4, K.5, K.6, K.7 y K.8.
- Redondela E: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del

0.01%. Como se puede observar en la tabla L.1, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 25. Este modelo presenta una sensibilidad media del 98.33%, una exactitud media del 93.63%, coeficiente Kappa medio del 82.01%, sensibilidad mínima del 83.33%, exactitud mínima del 85.00% y coeficiente Kappa mínimo del 58.33%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* gaussiano. El resto de información se puede ver en las tablas L.2, L.3, L.4, L.5, L.6, L.7 y L.8.

5.5.2 Aproximación 2

La segunda aproximación fue realizada con las 50 características resultantes de eliminar las variables altamente correlacionadas entre si. A continuación se realiza un análisis con los mejores modelos obtenidos para cada zona de producción:

- Cangas F: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla A.9, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ sin filtro de características. Este modelo presenta una sensibilidad media del 100.00%, una exactitud media del 88.10%, coeficiente Kappa medio del 74.53%, sensibilidad mínima del 100.00%, exactitud mínima del 77.78% y coeficiente Kappa mínimo del 55.56%. Con menor sensibilidad media, también es necesario destacar el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 75 y *Random forest* cuartil 75, por su elevada sensibilidad media (99.68%), su elevada exactitud media (93.14%) y sobre todo por el reducido número de parámetros que el sistema tiene en cuenta para la predicción. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por las SVM con *kernel* gaussiano. El resto de información se puede ver en las tablas A.10, A.11, A.12, A.13, A.14, A.15 y A.16.
- Cangas G: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla B.9, en esta estación se consideró como mejor mode-

lo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtro de características de correlación cuartil 25. Este modelo presenta una sensibilidad media del 99.09%, una exactitud media del 87.73%, coeficiente Kappa medio del 73.89%, sensibilidad mínima del 90.91%, exactitud mínima del 63.16% y coeficiente Kappa mínimo del 35.12%. Con menor sensibilidad media, también es necesario destacar el algoritmo kNN con número de vecinos $k=4$ y filtros de características de correlación cuartil 75 y *Random forest* cuartil 75, por su elevada sensibilidad media (98.97%), su elevada exactitud media (93.09%) y sobre todo por el reducido número de parámetros que el sistema tiene en cuenta para la predicción. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por las SVM con *kernel* gaussiano. El resto de información se puede ver en las tablas B.10, B.11, B.12, B.13, B.14, B.15 y B.16.

- Cangas H: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla C.9, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 75. Este modelo presenta una sensibilidad media del 99.50%, una exactitud media del 92.35%, coeficiente Kappa medio del 83.97%, sensibilidad mínima del 95.00%, exactitud mínima del 85.71% y coeficiente Kappa mínimo del 70.83%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por kNN con vecinos $k=4$. El resto de información se puede ver en las tablas C.10, C.11, C.12, C.13, C.14, C.15 y C.16.
- Cangas C: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla D.9, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 75. Este modelo presenta una sensibilidad media del 97.61%, una exactitud media del 89.98%, coeficiente Kappa medio del 76.90%, sensibilidad mínima del 92.86%, exactitud mínima del 83.93% y coeficiente Kappa mínimo del 63.27%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algo-

ritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por kNN con vecinos $k=4$. El resto de información se puede ver en las tablas [D.10](#), [D.11](#), [D.12](#), [D.13](#), [D.14](#), [D.15](#) y [D.16](#).

- Cangas D: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla [E.9](#), en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 75 y *Random forest* cuartil 75. Este modelo presenta una sensibilidad media del 96.39%, una exactitud media del 87.35%, coeficiente Kappa medio del 72.67%, sensibilidad mínima del 92.00%, exactitud mínima del 81.33% y coeficiente Kappa mínimo del 62.47%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* de *Bernoulli*. El resto de información se puede ver en las tablas [E.10](#), [E.11](#), [E.12](#), [E.13](#), [E.14](#), [E.15](#) y [E.16](#).
- Cangas E: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla [F.9](#), en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ sin filtro de características. Este modelo presenta una sensibilidad media del 100.00%, una exactitud media del 92.58%, coeficiente Kappa medio del 79.87%, sensibilidad mínima del 100.00%, exactitud mínima del 83.33% y coeficiente Kappa mínimo del 60.47%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* de *Bernoulli*. El resto de información se puede ver en las tablas [F.10](#), [F.11](#), [F.12](#), [F.13](#), [F.14](#), [F.15](#) y [F.16](#).
- Vigo A: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla [G.9](#), en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtro de características *Random forest* cuartil 25. Este modelo presenta una sensibilidad media del 95.42%, una exactitud media del

87.71%, coeficiente Kappa medio del 71.31%, sensibilidad mínima del 66.67%, exactitud mínima del 77.78% y coeficiente Kappa mínima del 55.56%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos k=2, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* de *Bernoulli*. El resto de información se puede ver en las tablas G.10, G.11, G.12, G.13, G.14, G.15 y G.16.

- Redondela A: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla H.9, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos k=2 sin filtros de características. Este modelo presenta una sensibilidad media del 100.00%, una exactitud media del 94.48%, coeficiente Kappa medio del 83.94%, sensibilidad mínima del 100.00%, exactitud mínima del 88.24% y coeficiente Kappa mínimo del 60.47%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos k=2, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* de *Bernoulli*. El resto de información se puede ver en las tablas H.10, H.11, H.12, H.13, H.14, H.15 y H.16.
- Redondela B: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla I.9, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos k=2 y filtro de características *Random forest* cuartil 50. Este modelo presenta una sensibilidad media del 95.42%, una exactitud media del 95.59%, coeficiente Kappa medio del 64.37%, sensibilidad mínima del 66.67%, exactitud mínima del 90.91% y coeficiente Kappa mínimo del 30.71%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos k=2, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* gaussiano. El resto de información se puede ver en las tablas I.10, I.11, I.12, I.13, I.14, I.15 y I.16.
- Redondela C: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del

0.01%. Como se puede observar en la tabla J.9, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 75. Este modelo presenta una sensibilidad media del 92.50%, una exactitud media del 96.60%, coeficiente Kappa medio del 69.29%, sensibilidad mínima del 50.00%, exactitud mínima del 92.98% y coeficiente Kappa mínimo del 48.15%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* de *Bernoulli*. El resto de información se puede ver en las tablas J.10, J.11, J.12, J.13, J.14, J.15 y J.16.

- Redondela D: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla K.9, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ y filtros de características de correlación cuartil 50 y *Random forest* cuartil 25. Este modelo presenta una sensibilidad media del 94.67%, una exactitud media del 95.39%, coeficiente Kappa medio del 72.72%, sensibilidad mínima del 66.67%, exactitud mínima del 91.30% y coeficiente Kappa mínimo del 54.30%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* de *Bernoulli*. El resto de información se puede ver en las tablas K.10, K.11, K.12, K.13, K.14, K.15 y K.16.
- Redondela E: Un test de normalidad y un análisis ANOVA de los valores de sensibilidad, confirmaron diferencias significativas entre los distintos modelos. El modelo identificado como mejor, ha sido seleccionado por su elevada sensibilidad media, después de realizar el test estadístico por pares *post hoc*, por el cual se han descartado una serie de modelos por ser significativamente distintos, con un nivel de significación del 0.01%. Como se puede observar en la tabla L.9, en esta estación se consideró como mejor modelo el algoritmo kNN con número de vecinos $k=2$ sin filtros de características. Este modelo presenta una sensibilidad media del 97.50%, una exactitud media del 94.03%, coeficiente Kappa medio del 80.42%, sensibilidad mínima del 75.00%, exactitud mínima del 88.89% y coeficiente Kappa mínimo del 45.45%. En general, los modelos con mejores resultados fueron los basados en el algoritmo kNN con vecinos $k=2$, seguido por el algoritmo de *Naïve Bayes* gaussiano. El resto de información se puede ver en las tablas L.10, L.11, L.12, L.13, L.14, L.15 y L.16.

5.5.3 Discusión sobre los resultados

Tras el análisis de las dos aproximaciones se puede concluir que el algoritmo que ofrece mejores resultados para la resolución de esta problemática concreta es el kNN, siendo el algoritmo que presenta los mejores valores de sensibilidad en todas las zonas de producción. Los ANOVA realizados a cada uno de las zonas de producción demostró diferencias significativas entre los modelos estudiado, a mayores, los análisis por pares realizados a posteriori confirman el algoritmo kNN como el mejor. También se puede observar como los resultados se pueden aglutinar en tres grandes secciones de la Ría: boca de ría, media ría y fondo de ría. En la Tabla 5.2 se pueden ver los modelos definidos como los mejores en cada una de las zonas. Las secciones aparecen en la tabla diferenciadas por colores, azul para boca de ría, amarillo para media ría y violeta para fondo de ría.

Aproximación 1							
Zona	Algoritmo	Sensibilidad		Exactitud		Kappa	
		Media	Mínima	Media	Mínima	Media	Mínima
Cangas F	C>0RF>50KNN2	100.00%	100.00%	91.38%	78.95%	78.89%	53.66%
Cangas G	C>25RF>25KNN4	99.17%	91.67%	88.50%	72.22%	75.07%	47.06%
Cangas H	C>75RF>75KNN2	99.50%	95.00%	91.98%	85.71%	83.27%	70.83%
Cangas C	C>50RF>75KNN2	97.61%	92.86%	89.23%	83.93%	76.48%	63.27%
Cangas D	C>0KNN2	96.39%	75.00%	89.23%	76.47%	76.22%	55.26%
Cangas E	C>0KNN2	100.00%	100.00%	92.61%	83.33%	80.34%	60.47%
Vigo A	C>50RF>75KNN2	96.32%	90.91%	88.70%	82.14%	73.11%	55.63%
Redondela A	C>0KNN2	100.00%	100.00%	93.93%	88.24%	82.69%	60.47%
Redondela B	C>0KNN2	90.83%	33.33%	90.83%	81.82%	64.39%	30.77%
Redondela C	C>50RF>75KNN2	92.50%	50.00%	96.42%	92.86%	68.52%	47.17%
Redondela D	C>50RF>75KNN2	93.67%	66.67%	93.69%	89.29%	65.33%	35.23%
Redondela E	C>50RF>25KNN2	98.33%	83.33%	93.63%	85.00%	82.01%	58.33%
Promedio		97,03%	81,56%	91,68%	83,33%	75,53%	53,18%

Aproximación 2							
Zona	Algoritmo	Sensibilidad		Exactitud		Kappa	
		Media	Mínima	Media	Mínima	Media	Mínima
Cangas F	C>0KNN2	100.00%	100.00%	88.10%	77.78%	74.53%	55.56%
Cangas G	C>25KNN2	99.09%	90.91%	87.73%	63.16%	73.89%	35.12%
Cangas H	C>50RF>75KNN2	99.50%	95.00%	92.35%	85.71%	83.97%	70.83%
Cangas C	C>50RF>75KNN2	97.61%	92.86%	89.98%	83.93%	76.90%	63.27%
Cangas D	C>75RF>75KNN2	96.39%	92.00%	87.35%	81.33%	72.67%	62.47%
Cangas E	C>0KNN2	100.00%	100.00%	92.58%	83.33%	79.87%	60.47%
Vigo A	C>0RF>25KNN2	95.42%	66.67%	87.71%	77.78%	71.31%	55.56%
Redondela A	C>0KNN2	100.00%	100.00%	94.48%	88.24%	83.94%	60.47%
Redondela B	C>0RF>50KNN2	95.42%	66.67%	95.59%	90.91%	64.37%	30.71%
Redondela C	C>50RF>75KNN2	92.50%	50.00%	96.60%	92.98%	69.29%	48.15%
Redondela D	C>50RF>25KNN2	94.67%	66.67%	95.39%	91.30%	72.72%	54.30%
Redondela E	C>0KNN2	97.50%	75.00%	94.03%	88.89%	80.42%	45.45%
Promedio		97,34%	82,98%	91,83%	83,78%	75,32%	53,53%

Tabla 5.2: Tabla resumen con los modelos definidos como mejores en cada una de las zonas de producción

- Boca de ría: formada por las zonas de Cangas F, Cangas G y Cangas H, son aquellas zonas que ofrecen mejores resultados respecto a sensibilidad, por ser aquellas zonas con mayor número de cierres efectivos. Boca de ría es la zona más afectada por las floraciones algales nocivas por lo que cuenta con un mayor número de patrones positivos que el resto de zonas.

- Medía ría: formada por las zonas de Cangas C, Cangas D, Cangas E, Vigo A, Redondela A, Redondela D y Redondela E, son zonas intermedias de la ría que, en principio, ofrecen unos resultados menores a boca de ría por sufrir menos episodios FAN, pero, tras la realización del estudio, se puede observar que los resultados son casi tan buenos como en boca de ría.
- Fondo de ría: es la sección compuesta por las zonas de Redondela B y Redondela C. Estas zonas presentan elevados valores de exactitud, pues permanecen abiertas la práctica totalidad del año. Por el contrario, la sensibilidad es menor que en el resto de las secciones debido a la falta de patrones de cierre.

Viendo la tabla resumen 5.2 se puede observar que la segunda aproximación, en general, alcanzó mejores resultados que la primera, en especial en la zona de fondo de ría Redondela B.

Como valoración general se puede concluir que los valores alcanzados, valores de sensibilidad media entre 92% y 100% y valores de exactitud media entre 88% y 96%, son suficientemente precisos y robustos para dar soporte a los expertos. Un sistema de apoyo que integre estos modelos podría ayudar a los expertos en situaciones complejas que puedan provocar errores en las decisiones adoptadas.

5.6 Despliegue

Para darle practicidad a este estudio y poder alcanzar correctamente los objetivos de este proyecto, se decidió desarrollar una aplicación web que integrase el sistema inteligente. Esta aplicación permitiría de una forma sencilla e intuitiva la realización periódica de los análisis. A la hora de integrar el sistema inteligente en la aplicación, se cogen los mejores modelos seleccionados en la sección 5.5 y se reentrenan con todos los datos disponibles.

El desarrollo de la aplicación se abordará como un proyecto de ingeniería de *software* en el siguiente apartado.

Desarrollo de la herramienta

En este capítulo se describe el despliegue del sistema inteligente desarrollado, tal y como se indica en la sección 5.6. Para la realización de dicho despliegue, se desarrolló una aplicación web que integra los modelos desarrollados y descritos en la sección 5.4, y añade funcionalidades que faciliten su uso e interpretación.

6.1 Metodología

Aunque el *backend* y el *frontend* son dos partes de un proyecto perfectamente diferenciadas, en este trabajo se trata la herramienta como un único módulo. Las funcionalidades de la aplicación fueron implementadas mediante la creación de 3 prototipos. Cada uno de ellos amplía al anterior, y su desarrollo implica la implementación tanto del *backend* como del *frontend* necesario para su funcionamiento.

6.2 Requisitos

En esta sección se describen los requisitos de la herramienta, tanto funcionales como no funcionales. A la hora de definir las funciones que la herramienta debía soportar, se tuvieron una serie de reuniones con el cliente. La definición de requisitos ayuda al cliente a identificar y aclarar las necesidades de la herramienta, y ayuda al desarrollador a definir las iteraciones y la evaluación posterior de los prototipos.

6.2.1 Requisitos funcionales

RF1: El usuario debe poder acceder a la herramienta web desde cualquier dispositivo con navegador web.

RF2: El usuario debe poder introducir los datos semanales de las variables usadas por el sistema inteligente. Dichos datos se deben poder introducir mediante unas plantillas de hoja de cálculo que la aplicación debe proporcionar.

RF3: El usuario debe poder realizar la predicción del lunes de la semana deseada. La estimación de cada zona debe mostrarse mediante un mapa, con el mismo formato usado por el INTECMAR.

RF4: El usuario debe poder revisar los datos históricos de forma gráfica.

RF5: El usuario debe poder comparar el histórico de las variables entre zonas y/o estaciones.

RF6: El usuario debe poder modificar datos ya almacenados en la aplicación así como eliminar su valor.

6.2.2 Requisitos no funcionales

RNF1: La aplicación debe ser modular. Es decir, el *frontend* debe ser independiente del *backend*, y deben poder operar de manera desacoplada.

RNF2: La aplicación debe ser *user friendly*, para que los usuarios sin conocimientos en inteligencia artificial puedan manejar la aplicación de una forma fácil e intuitiva.

6.3 Arquitectura general

A la hora de implementar los requisitos recogidos previamente se definieron una serie de casos de uso.

Para dar soporte al requisito *RF2* se definieron los casos de uso de “Almacenar datos” y “Solicitar formularios”, y su implementación conformó el primer prototipo.

Para los requisitos *RF4* y *RF5* se definieron los casos de uso “Visualizar registro de datos por rango de fechas” y “Visualizar dos gráficas simultáneas” respectivamente. Para el requisito *RF6* se definieron dos casos de uso al entenderlo como dos funcionalidades claramente diferenciadas, “Modificar datos almacenados” y “Eliminar datos almacenados”. Estos 4 casos de uso conformaron la implementación del segundo prototipo.

Para el requisito *RF3* se definieron los casos de uso “Realizar predicciones” y “Visualizar información asociada a las predicciones”. Ambos casos de uso implican la integración del sistema inteligente en la aplicación y conformaron la implementación del tercer prototipo.

6.4 Prototipo 1: Gestión de datos, almacenamiento

6.4.1 Análisis

La primera decisión que se ha tenido que tomar en referencia a esta iteración ha sido el modo de almacenamiento. Se han barajado varias posibilidades, como la creación de una base de datos o hacer uso de ficheros de texto plano. Pensando en la posibilidad futura de ampliar el sistema al resto de rías gallegas, se optó por el uso de una base de datos relacional. Las bases de datos relacionales son una opción robusta y con una gran escalabilidad, características ideales para el desarrollo de esta aplicación.

En el diseño inicial de la aplicación no se contempla una jerarquía de roles, por lo que el único actor a modelar en este prototipo será el usuario final. Este usuario hace referencia al técnico de laboratorio que será el encargado de introducir semanalmente los datos en la aplicación.

En esta iteración los casos de uso a los que se le darán soporte son los representados en la figura 6.1.

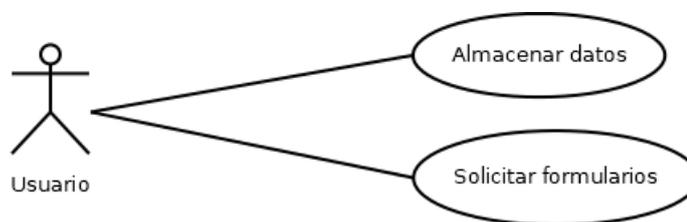


Figura 6.1: Diagrama de casos de uso del prototipo 1

Estos casos de uso están definidos de la siguiente forma:

- Almacenar datos: La aplicación permite subir los datos necesarios para realizar la predicción. Para una mayor comprensión del funcionamiento se puede ver la diagrama de flujo en la figura 6.2.

Precondiciones:

- Los datos deben estar en el formato correspondiente a las plantillas.
- Los archivos deben estar en formato *Microsoft Excel* (.xlsx).
- La plantilla usada debe coincidir con el tipo de datos que se busca subir.

Resultados:

- En caso de que se cumplan todas las precondiciones los datos se almacenarán correctamente y se volverá a la vista inicial del cliente, en caso contrario, se mostrará un mensaje de error y se volverá a la vista inicial.
- Solicitar formularios: La aplicación permite descargar una plantilla para cada tipo de datos que se quiera subir. Será necesario seleccionar el tipo de datos del que se quiere descargar la plantilla.

Resultados:

- Se descargará de la página una plantilla en formato MicroSoft Excel(.xlsx).

6.4.2 Diseño

Como se ha mencionado anteriormente, el diseño de la herramienta está basado en el patrón *Model-View-Controller*, aislando la vista del modelo mediante el controlador. Con ello se consigue que los cambios realizados en una de las capas no afecte al resto. También permite implementar las capas en distintos lenguajes, en este caso concreto, implementar la vista en Javascript y el modelo y controlador en Python.

El diseño de la base de datos creada para almacenar los registros necesarios para funcionamiento del sistema inteligente puede observarse en la figura 6.3. Esta figura muestra el diagrama entidad-relación que modela la base de datos. La estructura básica consta de una entidad llamada "Patrones" que representa a los conjuntos de datos determinados por la ría y la fecha. El resto de entidades están relacionadas con "Patrones" de tal forma que no pueden existir si no existe una instancia de dicha clase. La entidad de "Afloramientos" está compuesta por los datos del índice de afloramientos, para cada patrón existen varias mediciones a diferentes horas. La entidad "Nutrientes" está compuesta por los datos de amonio, fosfato, nitrato y nitrito para cada una de las estaciones oceanográficas. La entidad "Ambientales" está compuesta por los datos de temperatura, salinidad y oxígeno en agua, para cada patrón se recogen muestras por cada estación oceanográfica, y en cada estación se recogen muestras a múltiples profundidades. La entidad "Sol" está compuesta por los datos de horas de sol, insolación e irradiación, cada patrón tiene una única muestra de los datos relacionados con el sol. La entidad "Dinophysis" está compuesta por los datos de *D. acuminata*, *D. acuta*, *D. caudata* y *D. spp* para cada una de las estaciones oceanográficas. La entidad "Clorofilas" está compuesta por los datos de clorofila "a" recogidos en cada una de las estaciones oceanográficas a varias profundidades. La entidad "Estados" está compuesta por el estado de cada una de las zonas de producción y por la predicción asociada realizada por el sistema.

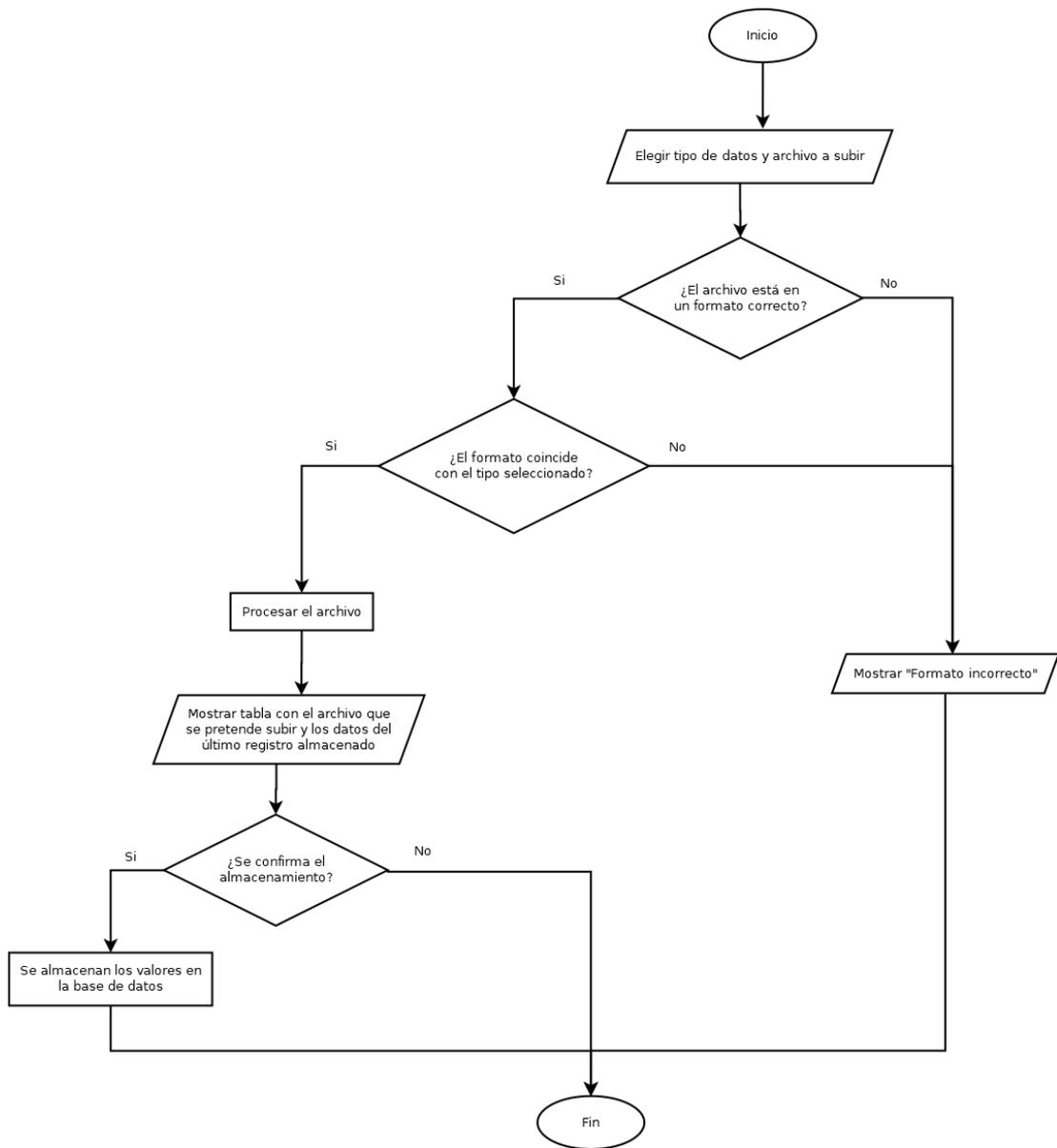


Figura 6.2: Diagrama de flujo del caso de uso “Almacenar datos”

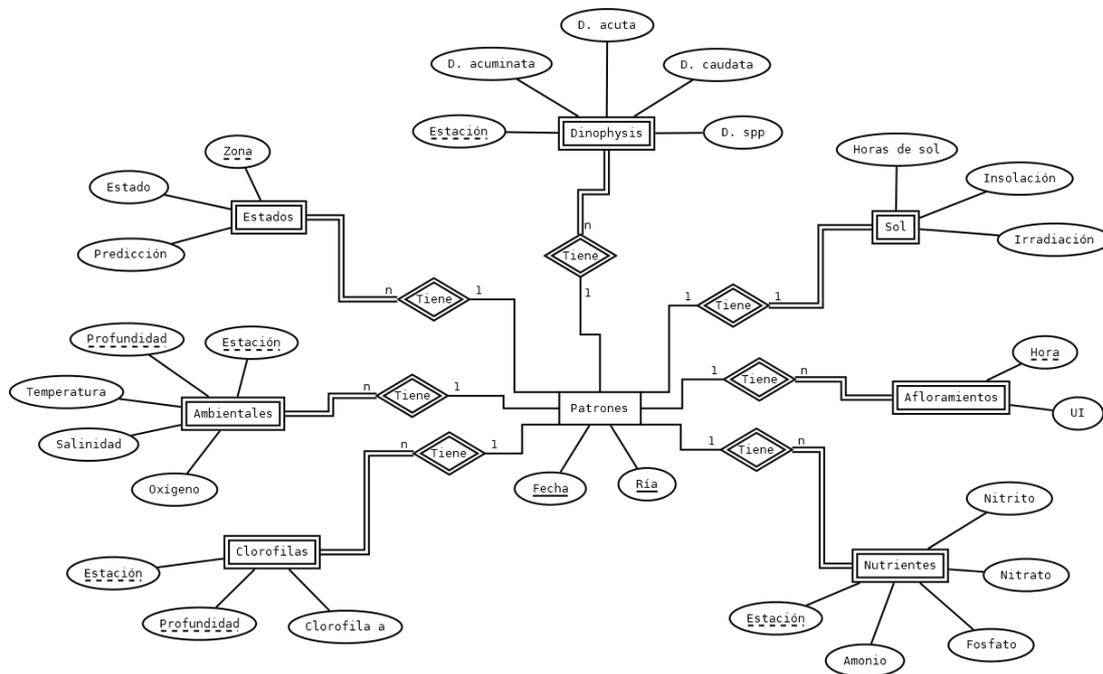


Figura 6.3: Diagrama entidad-relación de la base de datos

Se contemplan únicamente las funciones necesarias para dar soporte a los casos de uso del prototipo 1. En la Figura 6.4 se puede ver el diseño del controlador, así como sus funciones y la conexión con la fachada de la capa modelo. La clase “BiotoxServiceImpl” delega la gestión de entidades en las clases de la Figura 6.4. Cada una de las clases del modelo gestiona el acceso a la base de datos mediante la capa de acceso a datos, el diseño de esta capa puede verse en la Figura 6.6. El controlador es una API REST y sus funciones dan soporte a la capa cliente mediante peticiones HTTP. El formato usado para la transmisión de datos es JSON.

Entre las clases destacables se encuentran:

1. *Controlador*. Es la clase encargada de la comunicación entre el cliente y el modelo, gestionando todas sus funcionalidades. También es la clase encargada de formatear los datos, adaptando los registros provenientes del cliente al formato requerido por el modelo y viceversa.
2. *BiotoxService*. Es la interfaz usada para el patrón fachada del modelo. Sirve Para gestionar las distintas funcionalidades que ofrece el modelo.

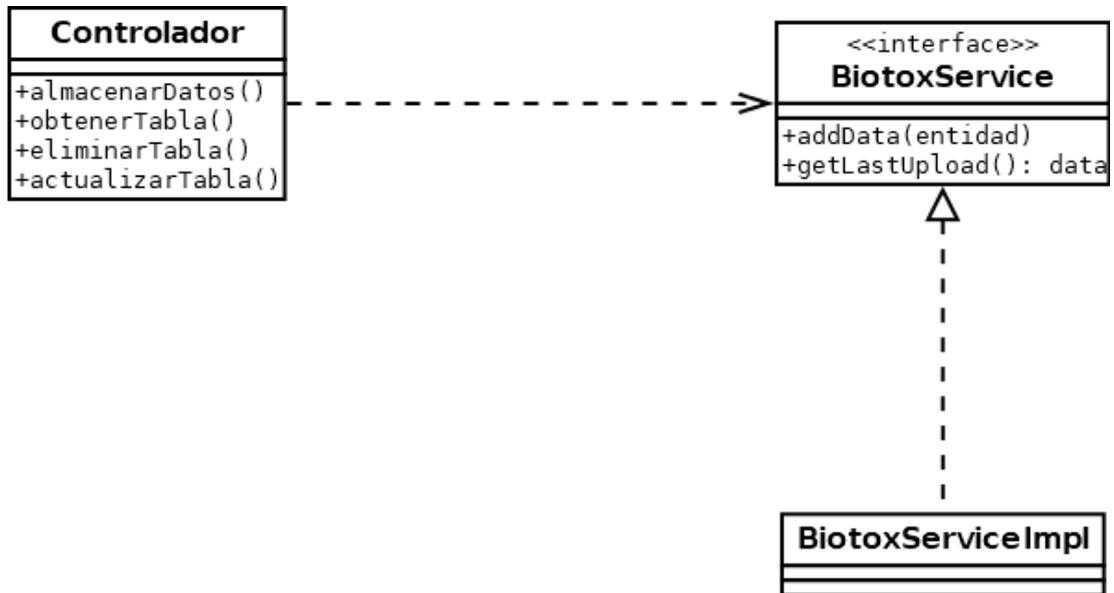


Figura 6.4: Diagrama de clase del prototipo 1

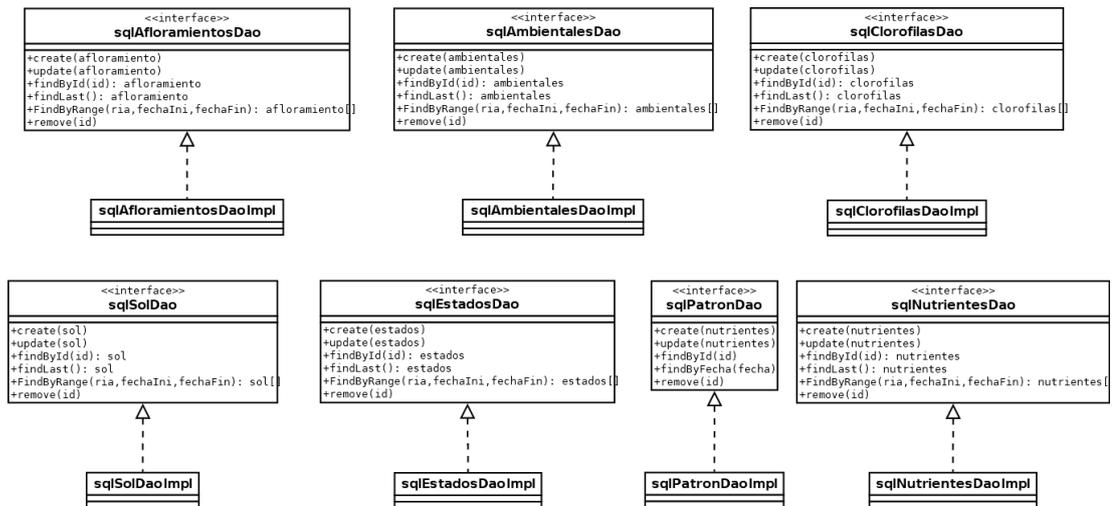


Figura 6.5: Diagrama clases del modelo

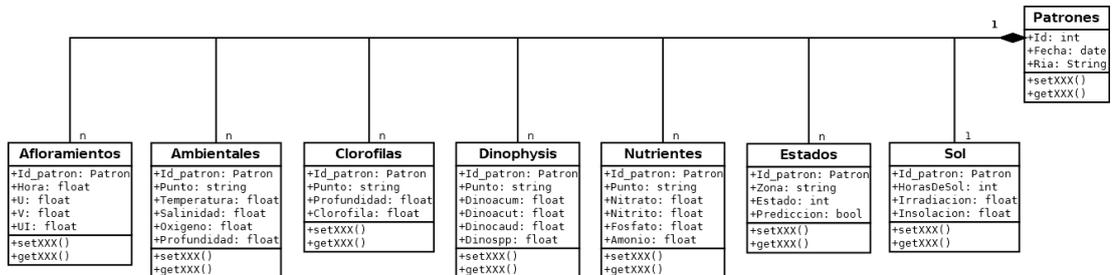


Figura 6.6: Diagrama de clase de la capa de acceso a datos

6.4.3 Implementación

Se decidió crear una base de datos relacional con SQLite, una librería de bases de datos SQL estable y multiplataforma. La estructura de la base de datos está creada en concordancia a la forma en que los datos son introducidos al sistema. Se creó una tabla para los datos de afloramientos provenientes del proyecto RAIA [49], otra para los datos de ambientales provenientes de Meteogalicia, otra para los datos de clorofilas provenientes de la unidad de oceanografía y fitoplancton del INTECMAR, otra para los datos de *Dinophysis* provenientes de la unidad de oceanografía y fitoplancton del INTECMAR, otra para los datos de nutrientes provenientes de la unidad de biogeoquímica marina del INTECMAR, otra para los datos del sol provenientes de Meteogalicia y otra para los datos del estado de las zonas de producción extraído de los informes de estado elaborados por la unidad de biotoxinas del INTECMAR.

El *backend* de esta herramienta debe funcionar como una API. Para ello se realizó un servidor REST con el *framework* Flask. Gracias al uso de Flask y a la extensión Flask-Sqlalchemy, la integración de la base de datos en la aplicación fue sumamente sencilla. En base al patrón MVC (*Model View Controler*), se comenzó con el desarrollo de un modelo para dar soporte a la base de datos, permitiendo el almacenamiento, búsqueda, modificación y borrado de los registros. El controlador es un servidor REST capaz de dar soporte a las funcionalidades recogidas en los requisitos. Y, finalmente, la vista es un cliente web creado en Javascript con el *framework* Vue.js.

Con este prototipo se busca dar soporte a los requisitos RF1, RF2, RNF1 y RNF2.

La interfaz de usuario consta de un formulario de entrada y una tabla. El formulario permite subir los distintos tipos de archivos que conforman las variables de entrada. Una vez subidos, se muestran en la tabla junto a información para que el usuario pueda comprobar si esos registros ya están en el sistema, o si son realmente los que quiere almacenar. Tras esta comprobación, se confirma el almacenamiento y la información pasa al servidor, quien se encarga de procesar los archivos, convirtiendo los elementos en entidades y almacenándolos en la base de datos. Si los archivos no están en formato *Microsoft Excel*(.xlsx), o no tienen el formato de la plantilla asociada al tipo de datos, el sistema muestra al usuario el error correspondiente. El cliente web ofrece al usuario las plantillas para los formularios. La Figura 6.7 muestra un *mockup* del prototipo 1.



Figura 6.7: Interfaz de usuario del prototipo 1

6.4.4 Pruebas

Al ser el primer prototipo de la aplicación, se realizaron las pruebas asociadas a la construcción del modelo y al correcto funcionamiento de la base de datos. Para ello, se creó una réplica de la base de datos para evitar comprometer la base de datos destinada a producción. Se creó un archivo de test que contemplaba todas las funcionalidades del modelo, así como todos los posibles errores que estas pudiesen devolver, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento del modelo y evitar posibles problemas futuros.

En la Tabla 6.1 se pueden observar las distintas pruebas realizadas para comprobar el correcto funcionamiento del prototipo. Gracias a la realización de las pruebas, se pudo detectar que la subida de datos de tipo nutrientes no se realizaba correctamente debido a un error en el formato de entrada, y se pudo solucionar rápidamente.

Id	Caso de uso al que hace referencia	Nombre	Descripción de la prueba	Respuesta esperada	Respuesta obtenida
0		Almacenamiento de datos de nutrientes en el formato correcto	Se almacena un archivo con los datos de nutrientes en el formato correcto	Datos almacenados en la base de datos correctamente	No se almacenan los datos
1		Almacenamiento de datos de ambientales en el formato correcto	Se almacena un archivo con los datos de ambientales en el formato correcto	Datos almacenados en la base de datos correctamente	Datos almacenados en la base de datos correctamente
2		Almacenamiento de datos de sol en el formato correcto	Se almacena un archivo con los datos de sol en el formato correcto	Datos almacenados en la base de datos correctamente	Datos almacenados en la base de datos correctamente
3	Almacenar datos	Almacenamiento de datos de concentración de Dinophysis en el formato correcto	Se almacena un archivo con los datos de concentración de Dinophysis en el formato correcto	Datos almacenados en la base de datos correctamente	Datos almacenados en la base de datos correctamente
4		Almacenamiento de datos de estados de zonas de producción en el formato correcto	Se almacena un archivo con los datos de estados de zonas de producción en el formato correcto	Datos almacenados en la base de datos correctamente	Datos almacenados en la base de datos correctamente
5		Almacenamiento de datos de afloramientos en el formato correcto	Se almacena un archivo con los datos de afloramientos en el formato correcto	Datos almacenados en la base de datos correctamente	Datos almacenados en la base de datos correctamente
6		Almacenamiento de datos en formato incorrecto	Se almacena un archivo en un formato no contemplado	No se almacenan los datos	No se almacenan los datos
7	Solicitar formularios	Solicitar formularios para el almacenamiento de datos	Se descarga un formulario con la plantilla para el almacenamiento de datos	Descarga correcta del formulario	Descarga correcta del formulario

Tabla 6.1: Pruebas realizadas en el prototipo 1

Puesto que todavía no estaba creada la funcionalidad de visualizar los valores introducidos en la base de datos, la única forma de comprobar el correcto funcionamiento del servicio fue visualizar la base de datos directamente.

6.5 Prototipo 2: Gestión de datos, visualización y modificación

6.5.1 Análisis

En ocasiones, un error en la toma de datos o en el proceso de almacenamiento podría suponer introducir valores erróneos en la aplicación. Para subsanar posibles errores, la aplicación debe permitir al usuario modificar, en caso de conocer el valor correcto, o eliminar valores ya almacenados. Para detectar estas anomalías, la aplicación también debe permitir la visualización de los registros. También es importante dar soporte a la funcionalidad de creación de gráficas que extraigan información de los datos almacenados.

Con el desarrollo de este nuevo prototipo es necesario definir la figura de un nuevo actor. El actor encargado que analiza los datos y maneja el sistema inteligente, esta figura se relaciona con los gestores encargados de la toma de decisiones.

En esta iteración los casos de uso a los que se le darán soporte son los representados en la figura 6.8.

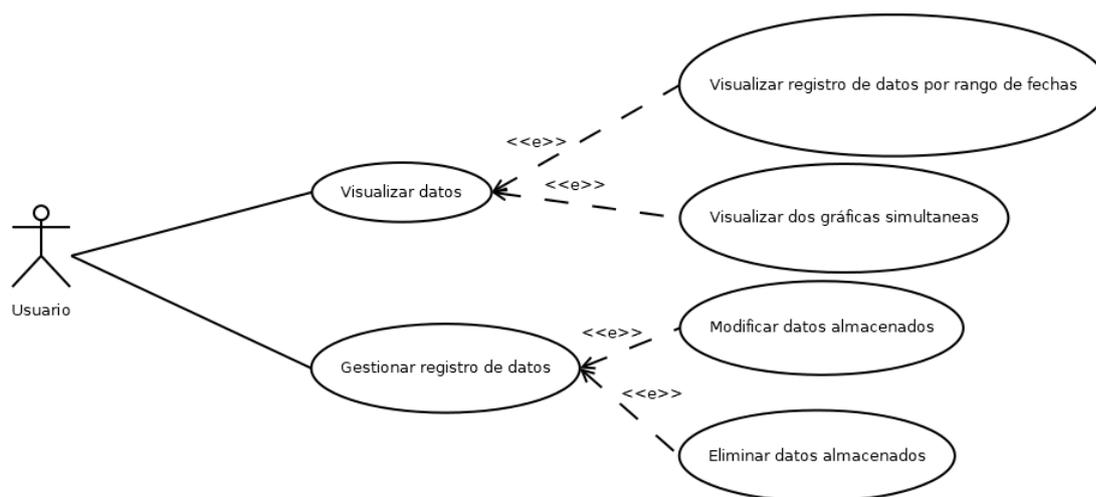


Figura 6.8: Diagrama de casos de uso del prototipo 2

Estos casos de uso están definidos de la siguiente forma:

- Visualizar registro de datos por rango de fechas: La aplicación permite visualizar gráficamente los valores almacenados previamente. Para ello, es necesario seleccionar la ría, la variable, las zonas o estaciones a mostrar y el rango de fechas que se quiera visualizar.

Precondiciones:

- Los valores a representar deben estar previamente almacenados.
- Los valores a representar deben ser no nulos.

Resultados:

- En caso de que se cumplan todas las precondiciones, se mostrará una gráfica por cada zona o estación seleccionada.

- Visualizar dos gráficas simultaneas: La aplicación permite visualizar gráficamente los valores almacenados previamente. Para ello, es necesario seleccionar la ría, las variables, las zonas o estaciones a mostrar y el rango de fechas que se quiera visualizar.

Precondiciones:

- Los valores a representar deben estar previamente almacenados.
- Los valores a representar deben ser no nulos.

Resultados:

- En caso de que se cumplan todas las precondiciones, se mostrará una gráfica para cada una de las variables por cada zona o estación seleccionada.

- Modificar datos almacenados: La aplicación permite modificar el valor de los datos almacenados previamente. Se debe seleccionar el registro concreto al cual se le quiera modificar el valor.

Precondiciones:

- Se debe visualizar una única característica.

Resultados:

- Si el nuevo valor tiene el formato correspondiente a la variable a modificar se actualizará el registro en la base de datos.

- Eliminar datos almacenados: La aplicación permite eliminar el valor de los datos almacenados previamente. Se debe seleccionar el registro concreto al cual se le quiera eliminar el valor.

Precondiciones:

- Se debe visualizar una única característica.

Resultados:

- El valor del registro se actualizará a nulo.

6.5.2 Diseño

Siendo la metodología aplicada una metodología de prototipado incremental, se usará el prototipo 1 como base y se añadirán al Controlador y a la fachada del modelo las funciones recogidas en la Figura 6.9. Es necesario destacar que la aplicación no elimina los registros, si no que fija sus valores a nulo, por lo que solo es necesario implementar la función para modificar el valor de los datos.

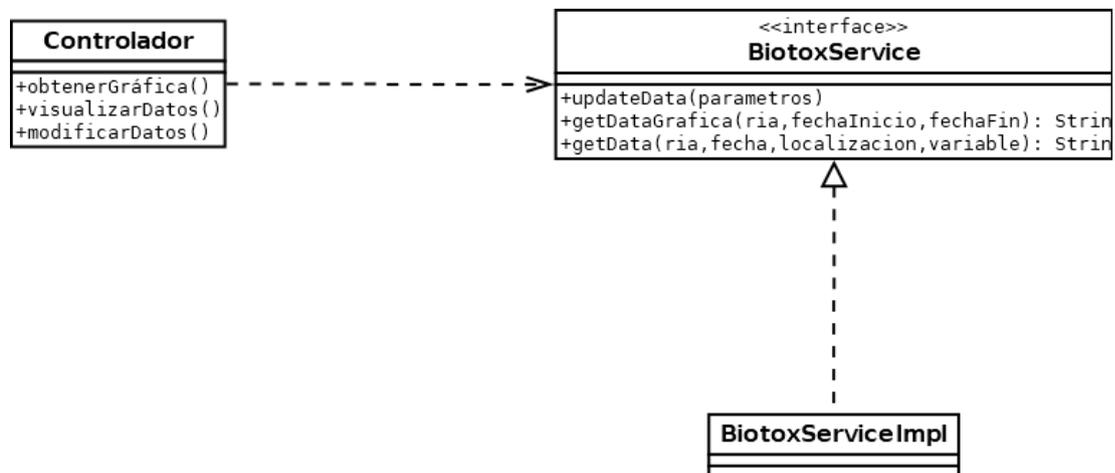


Figura 6.9: Diagrama de clase del prototipo 2

Entre las clases destacables se encuentran:

1. *Controlador*. Es la clase encargada de la comunicación entre el cliente y el modelo, gestionando todas sus funcionalidades. También es la clase encargada de formatear los datos, adaptando los registros provenientes del cliente al formato requerido por el modelo y viceversa.
2. *BiotoxService*. Es la interfaz usada para el patrón fachada del modelo. Sirve Para gestionar las distintas funcionalidades que ofrece el modelo.

6.5.3 Implementación

Aunque el modelo y la base de datos ya fue creada para la realización del primer prototipo, fue necesario añadir nuevas funciones para dar soporte a los nuevos casos de uso a

implementar. Para poder visualizar los registros históricos mediante gráficas, fue necesario el uso de librerías de Javascript compatibles con Vue.js, por ello se recurrió a la librería de chart.js. Chart.js es una librería simple y flexible de creación de gráficas, que cumple perfectamente los requisitos definidos previamente.

Con este prototipo se busca dar soporte a los requisitos RF4, RF5, RF6 y RNF2.

La interfaz de usuario consta de un formulario de entrada, una gráfica y una tabla. En el formulario se deben introducir los parámetros correspondientes a la ría a estudiar, las variables (pudiendo dejar uno de los dos valores en blanco para un análisis más exhaustivo) y el rango de fechas que se quiera representar en la gráfica. A mayores, se pueden seleccionar las zonas de producción o estaciones oceanográficas que se quieran representar, pudiendo llegar a representar un total de 19 variables (las 12 zonas y las 7 estaciones). Una vez mostradas las gráficas pueden ser ocultadas de forma individual desde sus etiquetas sin necesidad de realizar una nueva petición al servidor. El servidor es el encargado de extraer las características de la base de datos, transformar los valores a los parámetros usados en el sistema inteligente y enviarlos al cliente para ser representados en la gráfica. Desde la gráfica se puede seleccionar un valor concreto. Al seleccionarlo, se mostrarán en la tabla los valores originales de los que deriva ese valor. Una vez mostrados los valores en la tabla, se pueden modificar o eliminar los valores concretos del histórico. Todas las acciones que implican modificación o destrucción requieren una confirmación extra por precaución. La Figura 6.10 muestra un *mockup* del prototipo 2.

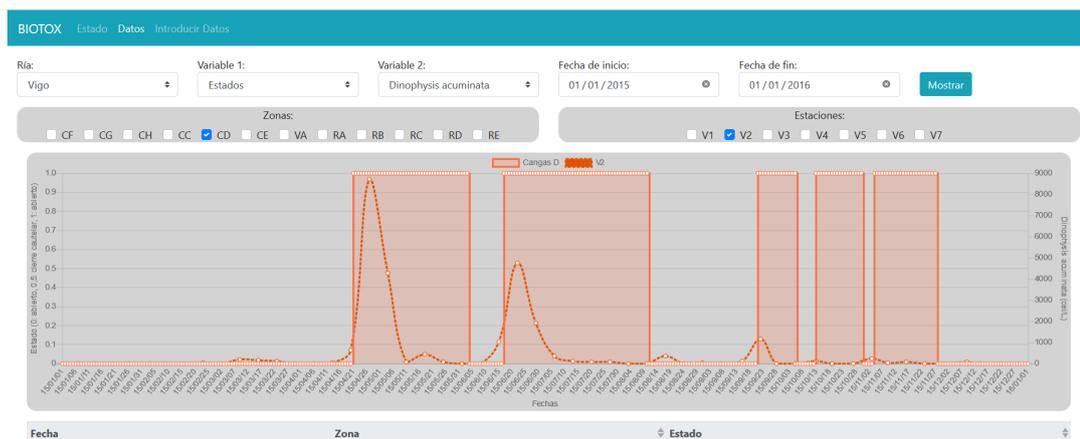


Figura 6.10: Interfaz de usuario del prototipo 2

6.5.4 Pruebas

Se añadieron nuevas pruebas al archivo de test creado durante las pruebas del prototipo 1. Las nuevas pruebas cubrieron las nuevas funciones añadidas durante la creación del prototipo 2, necesarias para implementar las nuevas funcionalidades. En la Tabla 6.2 se pueden observar las distintas pruebas realizadas. Las pruebas confirmaron el correcto funcionamiento del prototipo.

Id	Caso de uso al que hace referencia	Nombre	Descripción de la prueba	Respuesta esperada	Respuesta obtenida
0	Visualizar registro de datos por fecha de inicio y fin	Visualizar el registro de los datos seleccionados entre una fecha inicial y una final	Se muestra gráficamente los datos procesados de las variables de entrada del sistema inteligente acotadas por rango de fecha	Se muestra correctamente la gráfica	Se muestra correctamente la gráfica
1	Visualizar dos gráficas simultáneas	Visualizar dos gráficas de dos características de forma simultánea	Se muestra gráficamente los datos procesados de dos variables de entrada del sistema inteligente acotadas por rango de fecha de forma simultánea	Se muestran correctamente las gráficas	Se muestran correctamente las gráficas
2	Modificar datos almacenados	Modificar los datos almacenados de una variable por un valor en el formato correcto	Se modifica un el valor de un registro de los datos almacenados por un valor con el formato correcto	El dato se modifica correctamente	El dato se modifica correctamente
3		Modificar los datos almacenados de una variable por un valor en el formato incorrecto	Se modifica un el valor de un registro de los datos almacenados por un valor con el formato incorrecto	Se notifica el error	Se notifica el error
4	Eliminar datos almacenados	Eliminar el valor de un una variable almacenada	Se elimina el registro de una variable almacenada	Se elimina el valor	Se elimina el valor

Tabla 6.2: Pruebas realizadas en el prototipo 2

Al ya tener implementada la funcionalidad de almacenamiento de datos, se pudo usar la propia aplicación para comprobar que la visualización de los datos era correcta, comparando los valores representados con los almacenados en la base de datos.

6.6 Prototipo 3: Integración del sistema inteligente

6.6.1 Análisis

La finalidad principal de esta aplicación es dar soporte al sistema inteligente que permita a los expertos realizar predicciones de una forma rápida e intuitiva, por lo que será necesario incorporar las funcionalidades necesarias para que esto sea posible. El sistema inteligente se ha desarrollado de forma paralela a la aplicación, por lo que este prototipo está planteado para su integración y la creación de las funciones que le den soporte, tanto a nivel de *backend* (procesado de los datos almacenados para adaptarlos a las variables de entrada del sistema) como a nivel de *frontend* (permitiendo a un usuario sin conocimiento de inteligencia artificial el manejo del sistema predictor). En esta iteración los casos de uso a los que se le darán soporte son los representados en la figura 6.11.

Estos casos de uso están definidos de la siguiente forma:

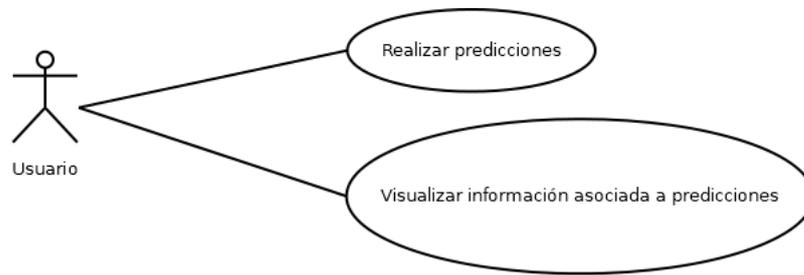


Figura 6.11: Diagrama de casos de uso del prototipo 3

- Realizar predicciones: La aplicación permite realizar predicciones del estado de las zonas de producción de un lunes. Para ello, se debe seleccionar la ría donde se quiera realizar la predicción y la fecha.

Resultados:

- El estado de las zonas de producción mostradas en el mapa se actualizarán. En el mapa se actualizarán los colores para reflejar el estado estimado y se actualizarán los estadísticos asociados.
- Visualizar información asociada a predicciones: La aplicación permite visualizar el nivel de confianza que tiene el sistema predictivos con las predicciones realizadas a cada zona.

Resultados:

- Se muestra una ventana con el estado de la zona y con los valores de confianza de la predicción.

6.6.2 Diseño

Para dar soporte a los nuevos casos de uso se añadirán al Controlador y a la fachada del modelo las funciones recogidas en la Figura 6.12. Aunque este prototipo busque dar soporte a los casos de uso “Realizar predicciones semanales con el sistema inteligente” y “Visualizar información asociada a las predicciones”, el *backend* devuelve toda la información mediante la función “predecir()”, y es el cliente el encargado de gestionar ambas funcionalidades.

Entre las clases destacables se encuentran:

1. *Controlador*. Es la clase encargada de la comunicación entre el cliente y el modelo, gestionando todas sus funcionalidades. También es la clase encargada de formatear los datos, adaptando los registros provenientes del cliente al formato requerido por el modelo y viceversa.

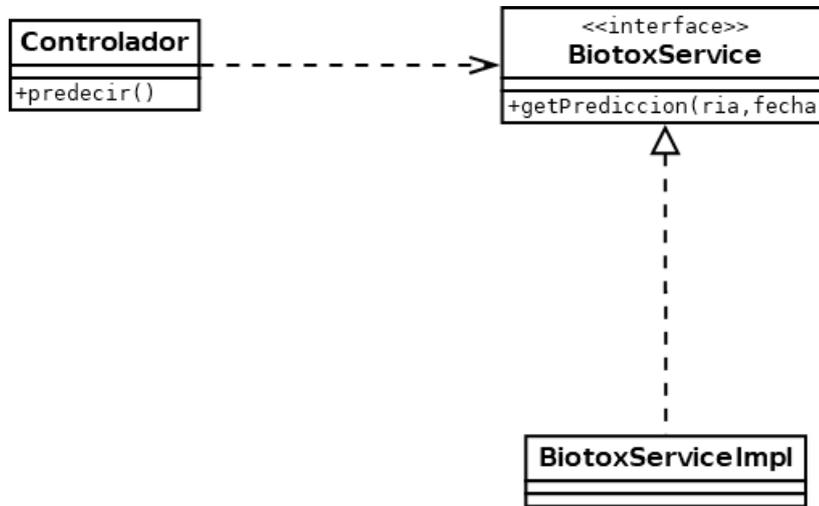


Figura 6.12: Diagrama de clase del prototipo 3

2. *BiotoxService*. Es la interfaz usada para el patrón fachada del modelo. Sirve Para gestionar las distintas funcionalidades que ofrece el modelo.

6.6.3 Implementación

Una vez entrenados los mejores modelos seleccionados durante el estudio previo, ya se pueden integrar en el servicio desarrollado con Flask. Al estar desarrollado en Python, la integración es sumamente sencilla. Con el fin de obtener unas predicciones aún más precisas, se decidió escoger los 10 mejores modelos para cada zona de producción y devolver una estimación ponderada, como si de un grupo de expertos se tratase. Para escoger los mejores modelos, se tuvieron en cuenta factores como la sensibilidad, la exactitud y el número de características de entrada.

Con este prototipo se busca dar soporte a los requisitos RF3 y RNF2.

La interfaz de usuario consta de un formulario de entrada y un mapa con el mismo formato que usa el INTECMAR, mismo diseño y mismo código de colores (el mapa puede observarse en la Figura 2.2). En el formulario, se deben introducir los parámetros correspondientes a la ría a estudiar y una fecha de la semana que se quiera predecir. Una vez seleccionados, el servicio procede a recopilar los valores de la base de datos y procesarlos para convertirlos en los parámetros de entrada necesarios para los modelos. Después se realizan las predicciones correspondientes a las doce zonas de producción y se computa la predicción ponderada. Al terminar los cálculos, el servicio devuelve al cliente las predicciones y el factor de confianza asociado a cada decisión. El cliente representa la información en el mapa y permite obtener

una información más detallada de las predicciones, seleccionando cada una de las zonas de producción. La Figura 6.13 muestra un *mockup* del prototipo 3.

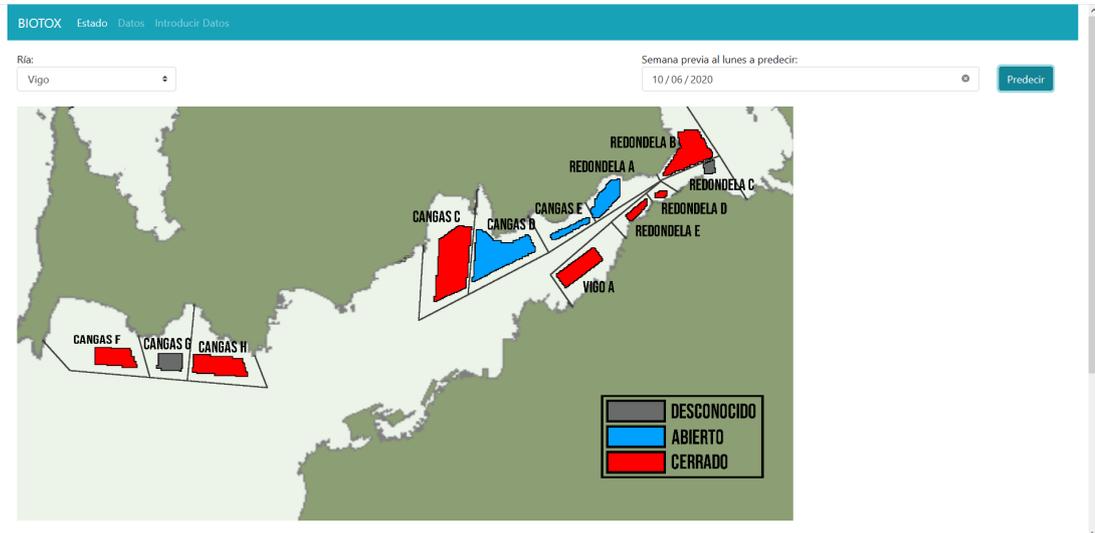


Figura 6.13: Interfaz de usuario del prototipo 3

6.6.4 Pruebas

Para comprobar el correcto funcionamiento del sistema inteligente una vez integrado en la herramienta, se realizaron varias comparativas entre los resultados obtenidos de la aplicación y los obtenidos previamente con el modelo. Los resultados fueron los esperados, confirmando así la correcta implementación del módulo del sistema inteligente. También se comprobó que la parte visual del módulo (el mapa de zonas de producción) funcionase acorde a las predicciones proporcionadas por el modelo. La representación gráfica de los resultados funcionó correctamente acorde al diseño planteado inicialmente.

Conclusiones

Todos los objetivos especificados en la sección 1.1 se han alcanzado de manera satisfactoria, logrando un buen resultado tanto en el sistema inteligente como en la herramienta desarrollada para integrarlo.

Tras el análisis preliminar de la información disponible, se estableció el enfoque práctico de la herramienta desarrollada. Este es el primer estudio llevado a cabo que tiene como objetivo predecir el estado de las zonas de producción, en lugar de predecir la abundancia de células fitoplanctónicas potencialmente tóxicas.

Gracias al enfoque del estudio ha quedado patente que estimar el estado de las zonas de producción afectadas por episodios de biotoxinas marinas, mediante el uso de técnicas de aprendizaje máquina, es posible. Para ello, se ha empleado un extenso registro histórico de variables relacionadas con la aparición de episodios de elevada toxicidad en el mejillón. Las estimaciones obtenidas con los modelos estudiados han alcanzado elevados valores de sensibilidad y exactitud (introducir rango de valores), por lo que se cumplen las expectativas planteadas inicialmente en este proyecto. Se ha constatado que el algoritmo de aprendizaje máquina que ofrece mejores resultados para la resolución de esta problemática concreta en todas las zonas de producción de la Ría es la técnica kNN. Sus mejores valores de sensibilidad y exactitud han sido superiores a los obtenidos con las técnicas de *Random forest*, RNA, SVM, *Naïve Bayes* y XGBoost.

Respecto a la herramienta desarrollada, cumple todos los requisitos planteados inicialmente en la sección 6.2, por lo que se ha desarrollado una aplicación intuitiva, práctica y funcional, preparada para entrar en fase de producción de forma inmediata. Gracias al desarrollo modular de la aplicación y a la previsión de escalabilidad del proyecto, esta solución podrá aplicarse fácilmente al resto de las rías gallegas con producción de mejillón (Pontevedra, Arousa,

Muros-Noia, Camariñas y Ares-Betanzos). Los resultados generados por la aplicación podrán ser usados para valorar la robustez de las decisiones adoptadas por los expertos a la hora de gestionar la apertura o cierre de las zonas de producción en ausencia de muestreos recientes. Este doble mecanismo de evaluación puede ayudar a los expertos en situaciones complejas en las que los errores de pronóstico son más probables.

El desarrollo de este proyecto ha sido posible gracias a las competencias adquiridas durante el grado, en asignaturas como “Aprendizaje Automático”, “Internet y Sistemas Distribuidos” o “Desarrollo de Sistemas Inteligentes”. Así mismo, ha sido necesario el aprendizaje de nuevas habilidades relacionadas con bases de datos, diseño Web o sistemas inteligentes. A mayores cabe destacar que abordar este tipo de estudios multidisciplinares conlleva, inevitablemente, el aprendizaje del dominio asociado al problema. En este caso concreto, el cultivo del mejillón, las floraciones algales potencialmente tóxicas y su incidencia en el cultivo de moluscos y el programa de seguimiento de las zonas de producción en Galicia han sido un ámbito en el que el alumno ha tenido que profundizar y asimilar numerosos conceptos de un campo completamente ajeno a su formación.

7.1 Seguimiento del proyecto

En las Figuras 7.1 y 7.2 se puede observar el seguimiento realizado durante el desarrollo del proyecto hasta la finalización del mismo. La desviación en tiempo se ha debido a errores en la estimación del trabajo en las tareas. La tarea de “entrenamiento de los modelos” tuvo un retraso de 10 días debido a las limitaciones de cómputo de los servidores del CESGA, que supuso la necesidad de paralelizar parte del proceso, con su consecuente retraso. Gracias a usar el servicio gratuito de cómputo del CESGA, un aumento en el tiempo de esta tarea no supuso un incremento en los costes derivados del entrenamiento. A la hora de estimar el tiempo de realización de la memoria no se tuvo en cuenta el tiempo necesario para la creación de las tablas con los valores resultantes del modelado, porque en un inicio no estaba previsto la necesidad de un cambio de formato que mejorase su visualización y comprensión. Este y otros pequeños imprevistos supusieron un aumento de trabajo en la tarea “Redacción de la memoria” de 20 horas.

También es necesario destacar el retraso causado por el estado de alarma derivado del COVID-19, que conllevó a la paralización temporal del proyecto, aumentando en 6 días el desarrollo del prototipo 1. Debido a la metodología iterativa usada para el desarrollo de la aplicación, estos retrasos puntuales implicaron aplazar la finalización del proyecto un total de 6 días y un

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES

aumento en el trabajo de 52 horas. El resumen de costes actualizado del proyecto está reflejado en la Tabla 7.1.

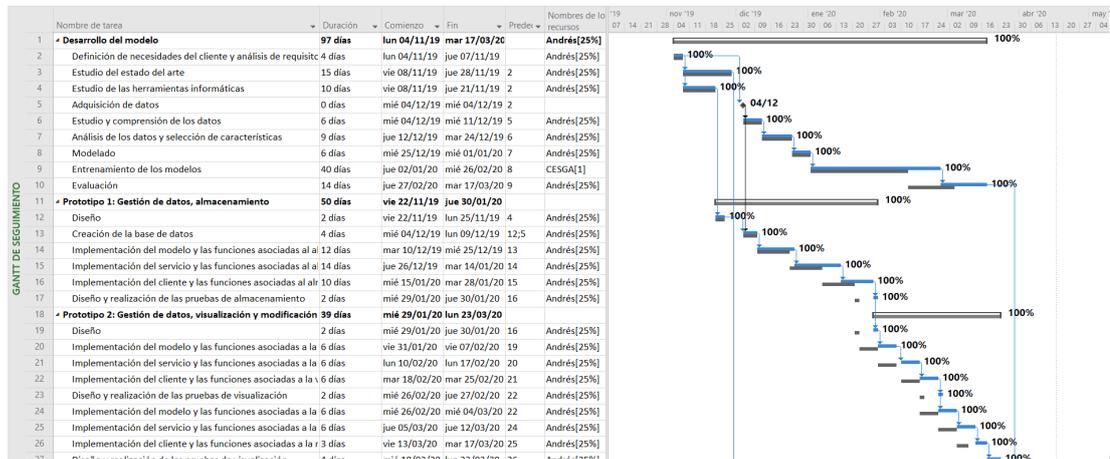


Figura 7.1: Seguimiento del proyecto, parte 1/2

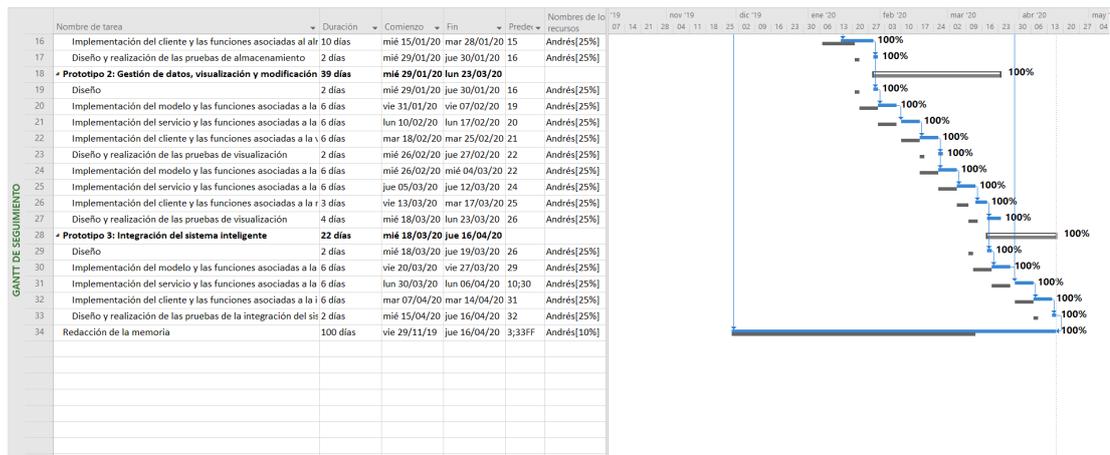


Figura 7.2: Seguimiento del proyecto, parte 2/2

	Comienzo	Fin	
Actual	lun 04/11/19	jue 16/04/20	
Previsto	lun 04/11/19	mié 08/04/20	
Real	lun 04/11/19	jue 16/04/20	
Variación	0d	6d	
	Duración	Trabajo	Costo
Actual	119d	616h	12.320,00 €
Previsto	113d	564h	11.280,00 €
Real	119d	616h	12.320,00 €
Restante	0d	0h	0,00 €

Porcentaje completado:

Duración: 100% Trabajo: 100%

[Cerrar](#)

Tabla 7.1: Estimación de coste del proyecto

Trabajos futuros

En este capítulo se definirán posibles vías y aproximaciones a seguir para el futuro desarrollo de este proyecto, con intención tanto de mejorar su desempeño como de añadir más funcionalidades de cara al usuario final:

- Profundizar en el estudio de los modelos: En el presente trabajo se estudiaron, para la resolución del problema planteado, 6 algoritmos de aprendizaje máquina diferentes. Estos 6 algoritmos no son los únicos existentes en este ámbito, por lo que sería interesante contemplar nuevos algoritmos que puedan ajustarse mejor al problema, y obtener mejores resultados.

También sería interesante realizar una exploración exhaustiva del espacio de hiperparámetros de los algoritmos utilizados en el proyecto. Aunque durante el desarrollo de este trabajo se han optimizado algunos de estos parámetros, la cantidad de combinaciones posibles entre ellos es inmensa, quedando su desarrollo a expensas de un mayor ámbito temporal y recursos computacionales.

- Nuevas funcionalidades de la herramienta: Aunque la aplicación desarrollada cumple con todos los requisitos planteados inicialmente, se considera que el desarrollo de algunas nuevas funcionalidades podrían mejorar la usabilidad de la herramienta.

Algunas de estas mejoras serían:

- Inserción automática de los datos provenientes de las instituciones generadoras de la información (INTECMAR, Meteogalicia, etc.).
- Creación de un módulo para la generación de representaciones gráficas personalizadas
- Creación de un módulo de exportación de datos y de gráficas.

-
- Creación de un módulo de control de acceso, con el fin de establecer una jerarquía de roles.
 - Incrementar el ámbito geográfico del estudio: El estudio se ha centrado únicamente en la Ría de Vigo, por ser esta una de las más importantes en la producción de mejillón, y por sus características geomorfológicas que le confieren un comportamiento en la distribución y evolución de las floraciones algales de gran interés científico. No obstante, la herramienta será de mayor utilidad si logra alcanzar los mismos resultados en el resto de las rías gallegas con producción de mejillón.
 - Estudiar y aumentar el conocimiento de los episodios tóxicos: Para la realización del estudio desarrollado en este trabajo, se han seleccionado una serie de variables, identificadas como relevantes en tesis y trabajos biológicos publicados en revistas científicas. Sin embargo, otras nuevas variables con registros históricos disponibles (por ejemplo, viento, corrientes, otras especies de fitoplancton tóxico, etc.), podrían ser contempladas como parámetros de entrada en el entrenamiento de los algoritmos de aprendizaje máquina.

La limitación de tiempo impuesta por el trabajo fin de grado, limitó las posibilidades de análisis y manipulación de las variables de entrada seleccionadas. Con mayor disponibilidad sería posible obtener mejoras en el rendimiento de los modelos estudiados, así como mejores resultados.

Apéndices

Apéndice A

Resultados Cangas F

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN2		88,63%	100,00%	75,55%	77,78%	100,00%	55,56%
C>50SVMRBF 0,8		89,03%	100,00%	77,92%	68,42%	100,00%	41,24%
C>0RF>25KNN2		88,68%	100,00%	75,55%	77,78%	100,00%	55,56%
C>0RF>50KNN2		91,38%	100,00%	78,89%	78,95%	100,00%	53,66%
C>75RF>75KNN2		92,96%	99,66%	85,63%	80,70%	96,55%	62,07%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	91,61%	99,28%	84,35%	89,06%	96,15%	78,79%
C>50SVMRBF 0,4	1,00E+00	89,86%	99,23%	77,96%	73,68%	92,31%	50,26%
C>50KNN2	1,00E+00	89,30%	99,23%	76,37%	78,95%	92,31%	59,57%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	1,00E+00	90,01%	99,23%	79,04%	73,68%	92,31%	50,26%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	88,65%	99,23%	77,45%	78,95%	92,31%	59,57%
C>0RF>50SVMRBF 0,3	1,00E+00	93,24%	99,17%	84,13%	88,89%	91,67%	75,95%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	1,00E+00	89,00%	99,17%	75,55%	78,95%	91,67%	58,70%
C>0SVMRBF 0,8	1,00E+00	79,34%	99,09%	54,44%	61,11%	90,91%	5,97%
C>0KNN4	1,00E+00	88,10%	99,00%	73,22%	73,68%	90,00%	46,33%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	92,54%	98,94%	85,22%	82,46%	96,30%	65,12%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	1,00E+00	93,24%	98,89%	84,02%	84,21%	88,89%	65,87%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	91,59%	98,81%	83,00%	86,27%	95,83%	73,06%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	91,73%	98,76%	83,32%	78,85%	91,30%	59,38%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	91,86%	98,61%	83,09%	87,76%	95,24%	75,58%
C>50SVMRBF 0,3	1,00E+00	90,36%	98,32%	78,92%	73,68%	90,91%	50,26%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	1,00E+00	89,99%	98,32%	78,92%	73,68%	90,91%	50,26%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	91,94%	98,26%	83,75%	84,31%	90,00%	69,37%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	1,00E+00	92,19%	98,26%	82,09%	84,21%	90,91%	67,05%
C>50SVMRBF 0,6	1,00E+00	88,53%	98,23%	76,66%	73,68%	90,00%	50,26%
C>50SVMRBF 0,7	1,00E+00	88,53%	98,23%	76,66%	73,68%	90,00%	50,26%
C>0RF>25KNN4	1,00E+00	88,72%	98,23%	74,57%	77,78%	90,00%	49,56%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	1,00E+00	88,46%	98,23%	75,92%	73,68%	90,00%	50,26%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	1,00E+00	88,47%	98,23%	75,92%	73,68%	90,00%	50,26%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	1,00E+00	87,47%	98,23%	74,92%	73,68%	90,00%	50,26%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	1,00E+00	87,97%	98,23%	74,92%	73,68%	90,00%	50,26%
C>50RF>75KNN4	1,00E+00	91,78%	98,22%	83,15%	80,70%	93,10%	62,07%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	92,49%	98,20%	84,69%	87,76%	90,00%	75,86%
C>75KNN2	1,00E+00	90,86%	98,20%	81,58%	84,00%	94,74%	68,75%
C>25KNN4	1,00E+00	86,66%	98,18%	72,21%	72,22%	81,82%	44,44%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	1,00E+00	85,39%	98,09%	68,72%	72,22%	90,00%	36,62%
C>0RF>25SVMRBF 0,8	1	83,78%	98,09%	65,45%	72,22%	90,00%	36,62%
C>25RF>75KNN4	1,00E+00	91,64%	98,02%	84,29%	85,71%	90,91%	70,98%
C>75RF>50KNN4	1,00E+00	91,80%	98,01%	83,29%	80,77%	91,30%	62,70%
C>75RF>75KNN4	1,00E+00	91,76%	97,85%	83,15%	80,70%	93,10%	62,07%
C>25KNN2	1,00E+00	88,31%	97,52%	75,00%	77,78%	81,82%	55,56%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	90,53%	97,48%	80,72%	77,78%	88,00%	56,40%
C>0RF>25SVMRBF 0,6	1,00E+00	86,50%	97,32%	70,92%	72,22%	90,00%	36,62%
C>25RF>50KNN4	1,00E+00	90,94%	97,30%	81,52%	87,76%	89,66%	74,66%
C>50SVMRBF 0,5	1,00E+00	88,50%	97,23%	76,61%	73,68%	90,00%	50,26%
C>50RF>50KNN6	1,00E+00	90,05%	97,22%	79,07%	82,00%	88,89%	63,18%
C>75RF>25KNN4	1,00E+00	90,01%	97,17%	79,78%	84,31%	91,67%	69,04%
C>75RF>50KNN6	1,00E+00	91,10%	97,16%	81,73%	80,77%	92,59%	62,70%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	1,00E+00	90,58%	97,15%	78,78%	83,33%	88,89%	64,94%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	1,00E+00	90,05%	97,15%	77,74%	83,33%	88,89%	64,94%
C>0RF>50SVMRBF 0,7	1,00E+00	89,53%	97,15%	76,50%	83,33%	88,89%	64,94%
C>50RF>75KNN6	1,00E+00	89,98%	97,14%	79,29%	80,70%	93,10%	62,07%
C>50RF>75KNN8	1,00E+00	90,51%	97,14%	80,35%	80,70%	89,66%	62,07%
C>0SVMRBF 0,7	1,00E+00	81,18%	97,09%	59,66%	66,67%	90,00%	21,74%
C>25RF>75KNN8	1,00E+00	90,44%	97,07%	80,42%	87,50%	92,31%	74,81%
C>50RF>25KNN4	1,00E+00	87,63%	96,97%	73,77%	73,68%	87,50%	48,65%
C>0RF>75KNN4	1,00E+00	90,75%	96,95%	81,41%	82,35%	92,31%	65,31%
C>75KNN4	1,00E+00	90,49%	96,88%	80,78%	84,00%	90,48%	68,00%
C>50RF>75KNN10	1,00E+00	90,33%	96,76%	79,99%	80,70%	89,66%	62,07%
C>75RF>75KNN6	1,00E+00	90,16%	96,76%	79,65%	80,70%	92,59%	62,07%
C>25SVMRBF 0,8	1,00E+00	81,17%	96,76%	59,90%	68,42%	83,33%	34,78%
C>25RF>75KNN10	1,00E+00	90,05%	96,73%	80,44%	87,50%	92,31%	74,81%
C>50RF>50KNN4	1,00E+00	90,28%	96,68%	79,90%	84,00%	88,46%	67,64%
C>0RF>50KNN4	1,00E+00	87,59%	96,64%	70,59%	68,42%	81,82%	32,94%
C>0RF>75KNN6	1,00E+00	89,40%	96,55%	78,71%	82,35%	90,00%	64,56%

Tabla A.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE A. RESULTADOS CANGAS F

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>50KNN6	1	88,34%	96,50%	72,97%	63,16%	72,73%	23,12%
C>75RF>75KNN8	1,00E+00	90,13%	96,42%	79,64%	80,70%	89,66%	62,07%
C>75RF>75KNN10	1,00E+00	90,31%	96,42%	79,95%	82,46%	89,66%	65,12%
C>0SVMRBF 0,5	1,00E+00	86,99%	96,32%	71,93%	72,22%	90,00%	36,62%
C>0SVMRBF 0,6	1,00E+00	83,75%	96,32%	65,28%	72,22%	90,00%	36,62%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	1,00E+00	87,55%	96,32%	73,34%	77,78%	90,00%	50,68%
C>25RF>50KNN8	1,00E+00	88,54%	96,29%	76,73%	83,67%	90,48%	67,55%
C>75RF>25KNN6	1,00E+00	89,11%	96,27%	77,82%	84,31%	90,91%	68,71%
C>0RF>25KNN3	1,00E+00	89,79%	96,23%	78,42%	77,78%	80,00%	55,00%
C>0SVMRBF 0,2	1	90,18%	96,18%	79,36%	77,78%	81,82%	53,25%
C>0RF>25SVMRBF 0,2	1,00E+00	90,18%	96,18%	79,36%	77,78%	81,82%	53,25%
C>25RF>50KNN6	1,00E+00	89,31%	96,14%	78,27%	83,67%	90,48%	67,82%
C>25RF>25KNN4	1,00E+00	89,53%	96,13%	78,63%	82,22%	84,00%	64,91%
C>25SVMRBF 0,4	1,00E+00	88,27%	96,09%	75,51%	77,78%	83,33%	55,56%
C>25SVMRBF 0,5	1,00E+00	87,60%	96,09%	73,45%	77,78%	83,33%	55,56%
C>25SVMRBF 0,6	1,00E+00	84,94%	96,09%	67,58%	77,78%	83,33%	50,00%
C>25SVMRBF 0,7	1,00E+00	82,28%	96,09%	62,12%	68,42%	83,33%	34,78%
C>75KNN6	1,00E+00	88,50%	96,07%	76,89%	78,00%	90,91%	56,83%
C>25SVMRBF 0,3	1,00E+00	89,32%	96,02%	76,46%	77,78%	81,82%	53,25%
C>25RF>75KNN6	1,00E+00	88,97%	95,89%	78,65%	82,14%	89,29%	64,29%
C>25RF>50KNN10	1,00E+00	88,71%	95,87%	77,08%	81,63%	89,66%	64,00%
C>75RF>50KNN8	1,00E+00	91,10%	95,84%	81,72%	78,85%	82,61%	59,38%
C>75RF>50KNN10	1,00E+00	91,48%	95,84%	82,37%	82,69%	82,61%	66,09%
C>0RF>50KNN8	1,00E+00	87,85%	95,73%	71,99%	63,16%	72,73%	23,12%
C>50KNN4	1	86,70%	95,73%	71,18%	68,42%	87,50%	39,36%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	1,00E+00	90,32%	95,63%	78,33%	78,95%	81,82%	56,82%
C>50RF>50KNN8	1,00E+00	90,00%	95,62%	77,93%	84,00%	90,91%	67,64%
C>75KNN10	1,00E+00	88,67%	95,61%	77,20%	80,00%	85,00%	59,68%
C>0RF>75KNN8	1,00E+00	89,42%	95,42%	78,63%	80,39%	89,47%	61,19%
C>75KNN8	1	87,96%	95,42%	75,61%	82,00%	89,66%	64,00%
C>0SVMRBF 0,4	1,00E+00	88,10%	95,41%	74,64%	72,22%	81,82%	40,00%
C>0RF>50KNN10	1,00E+00	87,26%	95,41%	71,54%	61,11%	80,00%	18,18%
C>0KNN3	1	88,20%	95,32%	74,59%	73,68%	80,00%	46,33%
C>0SVMRBF 0,3	1,00E+00	88,63%	95,18%	75,83%	72,22%	81,82%	40,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	1,00E+00	89,22%	95,18%	77,15%	77,78%	81,82%	53,25%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	1,00E+00	88,11%	95,18%	74,63%	72,22%	81,82%	40,00%
C>25SVMRBF 0,2	1,00E+00	89,24%	95,07%	75,63%	77,78%	80,00%	55,56%
C>75RF>25KNN10	1,00E+00	89,02%	95,04%	77,75%	84,31%	84,00%	68,66%
C>25RF>25KNN6	1,00E+00	89,04%	95,00%	77,62%	82,22%	88,00%	64,71%
C>0KNN6	1,00E+00	82,66%	94,93%	61,23%	61,11%	84,62%	5,97%
C>0RF>25KNN6	1,00E+00	83,39%	94,93%	62,87%	66,67%	84,62%	21,74%
C>50RF>75KNN9	1,00E+00	91,28%	94,89%	81,62%	85,96%	89,66%	68,62%
C>50SVMRBF 0,2	1,00E+00	89,11%	94,87%	75,27%	73,68%	81,82%	50,26%
C>50RF>50KNN10	1,00E+00	88,67%	94,77%	75,99%	80,00%	90,91%	60,44%
C>25KNN6	1,00E+00	86,54%	94,74%	70,37%	78,95%	88,89%	58,24%
C>0RF>25KNN8	1,00E+00	83,89%	94,73%	64,56%	72,22%	84,62%	32,84%
C>75RF>25KNN8	1,00E+00	89,05%	94,70%	77,77%	84,31%	87,50%	68,71%
C>0RF>75KNN10	1,00E+00	88,43%	94,54%	76,67%	78,43%	89,47%	57,60%
C>75RF>75KNN9	1,00E+00	91,33%	94,53%	81,64%	84,21%	88,00%	64,99%
C>25KNN3	1,00E+00	89,41%	94,34%	77,03%	83,33%	72,73%	61,74%
C>25RF>75KNN9	1,00E+00	90,71%	94,21%	82,14%	82,14%	85,71%	64,29%
C>75RF>50KNN9	1,00E+00	92,06%	94,14%	83,39%	88,24%	82,61%	76,06%
C>25KNN10	1,00E+00	86,45%	94,07%	69,51%	72,22%	86,67%	36,62%
C>25RF>25KNN8	1,00E+00	88,07%	94,05%	75,52%	80,00%	85,71%	60,41%
C>25RF>50KNN9	1,00E+00	89,93%	94,02%	79,39%	79,59%	89,66%	59,77%
C>50RF>75KNN1	1,00E+00	93,55%	93,88%	86,69%	87,72%	86,21%	73,42%
C>0RF>50KNN5	1,00E+00	87,82%	93,85%	72,08%	68,42%	72,73%	35,23%
C>0KNN8	1,00E+00	83,71%	93,82%	65,09%	66,67%	84,62%	21,74%
C>0KNN10	1,00E+00	83,29%	93,82%	62,96%	61,11%	84,62%	5,97%
C>0RF>25KNN10	1,00E+00	83,37%	93,82%	62,96%	61,11%	84,62%	5,97%
C>25RF>50KNN7	1,00E+00	90,71%	93,78%	81,01%	85,71%	88,00%	70,20%
C>50KNN8	1,00E+00	86,35%	93,40%	68,58%	75,00%	86,67%	50,00%
C>50RF>25KNN10	1,00E+00	85,19%	93,40%	68,70%	73,68%	86,67%	48,65%
C>75KNN1	1,00E+00	92,85%	93,38%	85,36%	88,00%	89,66%	75,41%

Tabla A.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75KNN7	1,00E+00	91,02%	93,33%	81,17%	85,96%	86,21%	70,73%
C>25RF>75KNN7	1,00E+00	91,14%	93,30%	82,46%	83,93%	85,71%	67,86%
C>25RF>25KNN3	1,00E+00	91,41%	93,27%	82,37%	84,44%	84,00%	68,49%
C>50RF>25KNN6	1,00E+00	84,19%	93,20%	66,55%	68,42%	80,00%	39,36%
C>25KNN8	1,00E+00	85,95%	93,16%	69,12%	77,78%	81,82%	53,25%
C>50RF>75KNN7	1,00E+00	90,32%	93,13%	79,85%	84,21%	86,21%	68,24%
C>50RF>75KNN5	1,00E+00	91,74%	93,12%	82,99%	84,21%	86,21%	68,24%
C>0RF>75KNN1	1,00E+00	93,09%	93,03%	85,88%	84,31%	80,00%	68,62%
C>0RF>50KNN3	1	89,25%	92,99%	75,26%	73,68%	69,23%	45,09%
C>25RF>75KNN5	1,00E+00	91,13%	92,95%	83,87%	85,71%	85,71%	71,43%
C>75KNN9	1	88,89%	92,87%	77,51%	80,00%	83,33%	59,68%
C>0KNN9	1,00E+00	83,84%	92,82%	65,12%	66,67%	84,62%	21,74%
C>0RF>25KNN5	1,00E+00	85,60%	92,82%	67,90%	72,22%	84,62%	37,70%
C>0RF>25KNN9	1,00E+00	83,93%	92,82%	65,12%	66,67%	84,62%	21,74%
C>50KNN10	1,00E+00	86,04%	92,81%	68,76%	68,42%	75,00%	37,36%
C>50RF>25KNN8	1,00E+00	85,28%	92,73%	67,58%	75,00%	80,00%	46,48%
C>25RF>25KNN10	1,00E+00	86,55%	92,67%	72,47%	73,33%	85,71%	47,67%
C>75RF>50KNN5	1,00E+00	91,87%	92,57%	82,97%	88,24%	85,19%	76,43%
C>50KNN6	1,00E+00	85,28%	92,54%	66,12%	75,00%	80,00%	50,00%
C>0RF>50KNN1	1,00E+00	89,79%	92,50%	76,03%	78,95%	76,92%	56,82%
C>0RF>75KNN9	1,00E+00	89,67%	92,46%	78,86%	82,35%	85,00%	64,83%
C>75RF>75KNN3	1,00E+00	92,90%	92,29%	84,89%	89,47%	84,00%	74,95%
C>50RF>50KNN1	1,00E+00	92,52%	92,23%	85,21%	84,00%	77,27%	67,21%
C>75RF>75KNN5	1,00E+00	91,95%	92,19%	83,22%	85,96%	86,21%	70,73%
C>0RF>50KNN9	1,00E+00	89,42%	92,13%	76,37%	63,16%	72,73%	23,12%
C>50RF>50KNN9	1,00E+00	90,12%	92,07%	78,54%	86,00%	87,50%	68,05%
C>25RF>75KNN3	1,00E+00	91,70%	92,07%	84,18%	84,62%	84,62%	78,35%
C>0RF>50KNN7	1,00E+00	88,17%	92,02%	72,59%	63,16%	72,73%	23,12%
C>25RF>50KNN1	1	92,30%	92,00%	84,11%	87,76%	80,00%	74,26%
C>50RF>75KNN3	1,00E+00	91,98%	91,99%	83,95%	88,75%	86,21%	78,63%
C>25RF>25KNN1	1,00E+00	91,34%	91,98%	82,37%	82,61%	80,00%	64,20%
C>50RF>25KNN3	1,00E+00	89,47%	91,95%	77,71%	84,21%	81,82%	68,16%
C>50RF>50KNN7	1,00E+00	90,60%	91,95%	78,88%	85,71%	88,89%	70,69%
C>0RF>75KNN7	1,00E+00	89,67%	91,94%	78,80%	80,39%	80,00%	61,19%
C>75RF>25KNN1	1,00E+00	92,51%	91,94%	84,71%	88,24%	87,50%	76,53%
C>25RF>50KNN3	1,00E+00	92,55%	91,79%	84,54%	85,71%	75,00%	69,73%
C>25RF>25KNN7	1	89,50%	91,79%	78,47%	84,78%	84,00%	68,49%
C>75RF>50KNN3	1,00E+00	91,61%	91,69%	82,54%	88,24%	84,21%	76,43%
C>75RF>50KNN7	1,00E+00	90,58%	91,69%	80,24%	86,27%	82,61%	72,52%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	1,00E+00	93,52%	91,69%	86,67%	90,32%	84,62%	78,35%
C>25RF>75KNN1	1,00E+00	92,30%	91,67%	84,19%	87,10%	80,77%	71,13%
C>25KNN5	1,00E+00	86,86%	91,59%	71,45%	72,22%	72,73%	43,04%
C>75RF>50KNN1	1,00E+00	93,03%	91,53%	85,27%	88,24%	83,33%	76,28%
C>0RF>75KNN3	1	91,98%	91,43%	83,58%	84,31%	84,62%	67,67%
C>75KNN3	1,00E+00	91,46%	91,40%	82,56%	82,00%	81,82%	63,65%
C>25RF>25KNN9	1,00E+00	88,46%	91,33%	76,30%	80,00%	85,71%	60,18%
C>25RF>50KNN5	1,00E+00	90,71%	91,29%	80,99%	85,71%	80,00%	70,66%
C>0KNN7	1,00E+00	84,27%	91,14%	66,93%	66,67%	76,92%	26,03%
C>0RF>25KNN7	1,00E+00	84,35%	91,14%	66,40%	66,67%	76,92%	26,03%
C>50RNA2	1,00E+00	63,60%	91,10%	16,30%	48,00%	81,00%	4,00%
C>75KNN5	1,00E+00	89,86%	91,02%	79,43%	82,00%	83,33%	62,93%
C>75KNN7	1,00E+00	88,71%	91,00%	76,97%	82,00%	84,21%	63,41%
C>75RF>25KNN9	1,00E+00	88,79%	91,00%	77,26%	84,31%	80,00%	68,71%
C>0KNN5	1,00E+00	83,87%	90,91%	64,70%	68,42%	80,00%	35,96%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	1,00E+00	94,02%	90,90%	87,26%	88,24%	85,19%	76,50%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	1,00E+00	93,15%	90,85%	85,91%	90,16%	80,77%	78,24%
C>75RF>25KNN5	1,00E+00	89,77%	90,84%	79,22%	84,31%	85,19%	68,71%
C>50RF>50KNN3	1	90,91%	90,73%	81,23%	86,00%	85,71%	71,73%
C>75RF>25KNN3	1,00E+00	90,97%	90,71%	81,55%	86,27%	84,00%	72,56%
C>0RF>50RF	1,00E+00	86,83%	90,57%	70,62%	73,68%	76,92%	41,72%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	1,00E+00	93,46%	90,54%	86,65%	91,07%	84,62%	82,14%
C>75RF>25KNN7	1,00E+00	88,80%	90,52%	77,27%	82,35%	75,00%	64,34%
C>50RF>25RNA2	1,00E+00	64,40%	90,50%	18,80%	48,00%	81,00%	5,00%
C>0RF>25KNN1	1,00E+00	87,85%	90,43%	74,11%	78,95%	81,82%	57,30%

Tabla A.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE A. RESULTADOS CANGAS F

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75SVMRBF 0.6	1.00E+00	92,72%	90,41%	84,46%	85,96%	79,31%	69,23%
C>50KNN3	1	88,39%	90,28%	73,57%	78,95%	80,00%	58,24%
C>50RF>75SVMRBF 0.5	1.00E+00	92,85%	90,23%	84,89%	89,29%	82,76%	78,44%
C>75RF>75KNN1	1.00E+00	91,99%	90,18%	83,10%	87,50%	80,00%	73,42%
C>0XGGbtree	1.00E+00	85,49%	90,16%	68,72%	68,42%	78,57%	18,57%
C>0RF>25XGGbtree	1	85,53%	90,16%	68,71%	68,42%	70,00%	18,57%
C>25RF>75SVMRBF 0.2	1.00E+00	92,96%	90,15%	85,58%	89,29%	82,76%	78,65%
C>50KNN1	1	88,61%	90,12%	74,59%	78,95%	81,82%	58,24%
C>0RF>25RF	1.00E+00	88,13%	90,10%	75,54%	73,68%	71,43%	43,11%
C>25RF>50SVMRBF 0.2	1.00E+00	92,70%	90,06%	84,97%	87,76%	75,00%	73,84%
C>75RF>50SVMRBF 0.5	1.00E+00	92,45%	90,04%	84,10%	86,27%	81,48%	72,64%
C>25RF>75SVMRBF 0.8	1.00E+00	93,29%	89,94%	86,35%	91,07%	84,62%	82,01%
C>25KNN9	1.00E+00	86,28%	89,92%	70,24%	72,22%	72,73%	43,04%
C>25RF>25KNN5	1	88,41%	89,90%	76,35%	76,09%	76,92%	51,63%
C>50RF>25KNN1	1.00E+00	88,57%	89,84%	75,85%	78,95%	77,78%	58,24%
C>0RF>50RNA2	1.00E+00	64,20%	89,80%	18,60%	47,00%	82,00%	9,00%
C>50RF>25KNN5	1.00E+00	87,88%	89,61%	73,06%	80,00%	80,00%	56,49%
C>50RF>75SVMRBF 0.2	1.00E+00	92,49%	89,52%	84,20%	89,29%	82,76%	78,44%
C>75RF>75SVMRBF 0.5	1.00E+00	92,50%	89,49%	84,17%	89,29%	82,76%	78,44%
C>25KNN1	1.00E+00	87,30%	89,39%	72,60%	77,78%	72,73%	53,66%
C>25RF>25SVMRBF 0.4	1	91,78%	89,36%	83,35%	84,44%	72,00%	69,03%
C>75RF>50SVMRBF 0.7	1.00E+00	93,43%	89,34%	86,09%	90,20%	81,48%	80,43%
C>25RF>50SVMRBF 0.4	1.00E+00	92,49%	89,34%	84,61%	83,67%	79,31%	67,22%
C>50RF>50SVMRBF 0.5	1.00E+00	92,65%	89,32%	84,76%	87,76%	80,95%	74,70%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	1.00E+00	92,66%	89,32%	84,47%	89,29%	82,76%	78,44%
C>50RF>75SVMRBF 0.7	1.00E+00	92,38%	89,31%	84,46%	85,96%	75,86%	69,23%
C>50RF>25KNN7	1.00E+00	87,72%	89,29%	70,10%	75,00%	70,00%	37,91%
C>50RF>25KNN9	1	84,87%	89,27%	66,86%	73,68%	73,33%	37,91%
C>25RF>50SVMRBF 0.5	1.00E+00	92,72%	89,23%	84,98%	83,67%	75,00%	67,22%
C>25RF>25SVMRBF 0.2	1.00E+00	91,09%	89,22%	81,91%	82,61%	76,00%	64,20%
C>0RNA2	1.00E+00	64,00%	89,20%	18,80%	54,00%	80,00%	7,00%
C>0RF>25RNA2	1.00E+00	63,70%	89,20%	18,30%	57,00%	80,00%	9,00%
C>25KNN7	1.00E+00	86,31%	89,15%	70,19%	72,22%	72,73%	43,04%
C>75RF>75SVMRBF 0.2	1.00E+00	92,50%	89,15%	84,22%	89,29%	82,76%	78,44%
C>75SVMRBF 0.6	1.00E+00	92,28%	89,10%	84,16%	88,00%	83,33%	75,00%
C>75SVMRBF 0.5	1.00E+00	91,88%	89,07%	83,36%	86,00%	79,17%	71,07%
C>50KNN9	1.00E+00	85,47%	89,04%	65,78%	70,00%	73,33%	37,91%
C>75RF>75SVMRBF 0.6	1.00E+00	92,21%	88,96%	83,39%	87,72%	79,31%	72,73%
C>50KNN5	1	88,22%	88,94%	72,13%	78,95%	80,00%	46,48%
C>25RF	1.00E+00	86,15%	88,94%	70,40%	78,95%	72,73%	51,28%
C>0RF>75KNN5	1.00E+00	89,48%	88,93%	78,27%	82,35%	80,00%	63,31%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	1.00E+00	91,27%	88,81%	82,42%	82,22%	72,00%	64,50%
C>0RF>50NBBernoulli	1.00E+00	83,32%	88,80%	64,07%	68,42%	75,00%	39,36%
C>25RF>75SVMRBF 0.4	1	92,81%	88,55%	85,18%	88,52%	76,92%	74,55%
C>50RF>50KNN5	1.00E+00	89,05%	88,54%	76,80%	84,00%	77,27%	66,89%
C>0KNN1	1.00E+00	85,88%	88,52%	70,36%	78,95%	80,00%	56,49%
C>50XGGbtree	1	87,86%	88,51%	72,84%	73,68%	75,00%	46,93%
C>25RNA2	1.00E+00	64,10%	88,50%	17,90%	51,00%	76,00%	11,00%
C>50RF>25NBBernoulli	1	85,12%	88,45%	67,51%	73,68%	76,92%	50,26%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	1.00E+00	91,57%	88,41%	82,90%	84,44%	72,00%	69,03%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	1.00E+00	92,13%	88,28%	83,44%	87,50%	79,31%	75,13%
C>50RF>25XGGbtree	1.00E+00	88,62%	88,26%	75,03%	78,95%	75,00%	55,29%
C>75RF>75SVMRBF 0.4	1.00E+00	92,32%	88,21%	83,75%	91,07%	82,76%	78,44%
C>0RF	1.00E+00	85,82%	88,14%	72,08%	78,95%	78,57%	51,90%
C>75RF>50SVMRBF 0.4	1.00E+00	91,87%	88,07%	82,79%	86,27%	78,95%	72,64%
C>25RF>50SVMRBF 0.6	1	92,71%	88,00%	84,99%	83,67%	75,00%	67,71%
C>75RF>25SVMRBF 0.2	1.00E+00	90,96%	88,00%	81,43%	88,00%	80,00%	76,00%
C>50KNN7	1.00E+00	87,15%	87,96%	68,71%	75,00%	60,00%	24,00%
C>50RF>50SVMRBF 0.2	0.9999	91,30%	87,95%	82,31%	82,00%	77,27%	63,30%
C>50RF>75SVMRBF 0.8	1.00E+00	92,07%	87,93%	83,40%	85,71%	72,41%	69,23%
C>75RF>50SVMRBF 0.3	1.00E+00	92,29%	87,93%	84,12%	85,71%	75,00%	71,10%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	1.00E+00	91,29%	87,92%	81,56%	88,24%	78,95%	75,12%
C>75RF>75SVMRBF 0.7	1.00E+00	91,86%	87,90%	82,70%	84,21%	72,41%	65,82%
C>75RF>75SVMRBF 0.3	1.00E+00	91,96%	87,89%	83,08%	87,50%	79,31%	75,13%

Tabla A.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25SVMRBF 0,5	0,9999	91,35%	87,81%	82,27%	88,00%	80,00%	75,96%
C>75SVMRBF 0,2	0,9999	91,30%	87,80%	82,01%	88,00%	81,82%	75,00%
C>75SVMRBF 0,4	0,9998	91,48%	87,74%	82,51%	86,00%	79,17%	72,18%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	0,9995	92,03%	87,56%	83,04%	85,71%	72,41%	69,23%
C>ORF>75SVMRBF 0,2	0,9995	91,60%	87,56%	82,61%	82,35%	70,00%	61,97%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	0,9995	91,48%	87,55%	81,96%	86,27%	78,95%	72,64%
C>ORF>25NBBernoulli	0,9995	83,80%	87,54%	66,76%	73,68%	71,43%	43,11%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	0,9994	91,71%	87,51%	83,11%	84,00%	77,27%	67,21%
C>50RF>25RF	0,9994	85,93%	87,49%	70,13%	73,68%	75,00%	41,72%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	0,9994	92,65%	87,48%	84,41%	88,24%	78,95%	74,55%
C>25XGGtree	0,9992	84,69%	87,44%	67,25%	73,68%	63,64%	45,09%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	0,9991	92,09%	87,42%	83,73%	88,52%	76,92%	74,55%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	0,9991	92,71%	87,42%	84,95%	83,67%	75,00%	67,71%
C>ORF>75SVMRBF 0,4	0,9991	91,98%	87,41%	83,33%	84,31%	70,00%	65,89%
C>75SVMRBF 0,3	0,9987	91,51%	87,33%	82,51%	86,00%	79,17%	72,18%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	0,9985	91,57%	87,29%	82,63%	88,00%	80,00%	74,24%
C>75SVMRBF 0,7	0,9947	91,48%	86,94%	82,50%	86,00%	79,17%	70,59%
C>ORF>75SVMRBF 0,5	0,9945	91,78%	86,92%	82,92%	86,27%	75,00%	70,42%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	0,9917	90,95%	86,79%	81,40%	88,00%	80,00%	76,00%
C>ORF>25XGDart	0,9894	85,52%	86,71%	70,44%	68,42%	64,29%	35,23%
C>ORF>75SVMRBF 0,3	0,9872	91,59%	86,65%	82,55%	84,31%	70,00%	68,71%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	0,9832	91,30%	86,55%	82,34%	86,00%	77,27%	72,09%
C>75RF>75RF	0,9802	85,20%	86,49%	70,09%	78,05%	75,86%	57,93%
C>75SVMRBF 0,8	0,98	91,48%	86,48%	82,48%	86,00%	79,17%	70,59%
C>25RF>50NBBernoulli	0,9794	84,25%	86,47%	67,85%	73,47%	76,00%	47,49%
C>OXGDart	0,9753	85,44%	86,40%	70,37%	68,42%	64,29%	35,23%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	0,9739	91,15%	86,37%	81,79%	88,00%	80,00%	76,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,6	0,9734	91,99%	86,37%	83,28%	86,27%	75,00%	70,42%
C>50XGDart	0,972	85,74%	86,35%	68,24%	68,42%	62,50%	35,23%
C>50NBBernoulli	0,9605	84,09%	86,20%	65,38%	73,68%	76,92%	48,09%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	0,9599	91,10%	86,19%	81,86%	82,00%	76,19%	63,30%
C>75RF>50NBBernoulli	0,959	81,45%	86,18%	62,41%	68,63%	72,00%	37,52%
C>75RF>25NBBernoulli	0,9586	81,57%	86,18%	62,59%	76,47%	76,00%	52,56%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	0,9553	92,31%	86,14%	84,12%	83,67%	75,00%	67,71%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	0,9505	90,40%	86,09%	80,65%	82,22%	72,00%	64,29%
C>ORF>25XGGbilinear	0,9463	84,33%	86,05%	68,14%	68,42%	64,29%	35,23%
C>50RF	0,9175	84,70%	85,83%	65,38%	68,42%	75,00%	26,92%
C>ORF>50XGGtree	0,9122	84,38%	85,79%	63,07%	77,78%	70,00%	32,14%
C>ORF>75NBBernoulli	0,9095	81,58%	85,77%	62,66%	74,51%	73,08%	49,04%
C>50RF>25XGDart	0,8697	85,73%	85,55%	68,15%	68,42%	62,50%	35,23%
C>ONBBernoulli	0,869	82,34%	85,54%	63,32%	72,22%	70,00%	43,11%
C>ORF>75SVMRBF 0,7	0,8669	91,78%	85,53%	82,86%	86,27%	75,00%	70,42%
C>25NBBernoulli	0,8655	83,81%	85,53%	65,14%	73,68%	66,67%	47,51%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	0,8488	91,18%	85,45%	81,73%	88,00%	77,78%	74,24%
C>50RF>75NBBernoulli	0,8314	81,12%	85,37%	61,33%	75,00%	79,31%	49,81%
C>75RF>75NBBernoulli	0,8314	81,10%	85,37%	61,33%	75,00%	79,31%	49,81%
C>ORF>50XGDart	0,7971	84,65%	85,22%	65,91%	73,68%	80,00%	41,72%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	0,7829	90,75%	85,17%	81,48%	84,00%	72,73%	68,20%
C>75NBBernoulli	0,7797	83,21%	85,15%	65,79%	76,00%	66,67%	50,74%
C>25RF>25NBBernoulli	0,7786	83,49%	85,15%	66,68%	71,74%	72,73%	42,17%
C>50RF>25XGGbilinear	0,7782	86,28%	85,15%	68,90%	68,42%	72,73%	26,92%
C>OXGGbilinear	0,7527	82,69%	85,05%	64,61%	68,42%	64,29%	35,23%
C>25RF>75NBBernoulli	0,7453	82,52%	85,03%	61,51%	71,43%	69,23%	42,56%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	0,666	90,59%	84,75%	81,08%	84,00%	72,73%	68,20%
C>75RF>75XGGtree	0,6201	88,22%	84,60%	75,26%	78,57%	68,97%	57,41%
C>ORF>50XGGbilinear	0,6046	83,81%	84,55%	65,74%	68,42%	61,54%	38,04%
C>25XGDart	0,6028	82,72%	84,54%	62,73%	72,22%	54,55%	45,09%
C>25RF>25RF	0,555	84,71%	84,39%	68,86%	71,74%	68,18%	42,83%
C>ORF>75SVMRBF 0,8	0,5284	91,43%	84,30%	82,07%	86,27%	75,00%	70,42%
C>50XGGbilinear	0,5097	85,04%	84,24%	65,36%	68,42%	63,64%	26,92%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	0,5004	89,52%	84,21%	78,86%	80,00%	72,00%	59,70%
C>ORF>75XGDart	0,4813	86,86%	84,15%	72,69%	80,39%	75,00%	60,77%
C>25XGGbilinear	0,4669	82,29%	84,10%	61,60%	72,22%	54,55%	45,45%
C>75RF>50RF	0,4335	85,67%	83,98%	70,40%	80,39%	68,00%	60,40%

Tabla A.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE A. RESULTADOS CANGAS F

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25SVMRBF 0,8	3,98E-01	90,39%	83,66%	80,15%	84,00%	77,78%	68,05%
C>0RF>50SVMLinear	3,73E-01	75,94%	83,77%	42,87%	63,16%	70,00%	26,23%
C>50RF>50NBBernoulli	3,55E-01	84,31%	83,70%	65,00%	70,00%	68,18%	39,42%
C>25RF>50RF	1,95E-01	85,67%	82,99%	70,19%	79,59%	68,00%	58,75%
C>0RF>75XGGtree	1,70E-01	85,22%	82,84%	69,26%	78,43%	75,00%	56,88%
C>50RNA[10,20]	1,64E-01	73,10%	82,80%	42,30%	55,00%	64,00%	9,00%
C>50RF>75XGDart	1,37E-01	85,93%	82,61%	70,69%	77,19%	70,37%	54,17%
C>25RF>50XGGtree	1,23E-01	84,26%	82,51%	67,69%	77,55%	68,00%	55,49%
C>75RF	1,22E-01	85,37%	82,50%	70,04%	76,47%	62,50%	52,11%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	1,17E-01	80,23%	82,47%	55,78%	68,42%	62,50%	26,92%
C>75RF>50XGGtree	1,10E-01	85,45%	82,40%	70,00%	78,43%	69,57%	55,93%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	1,01E-01	88,69%	82,32%	77,07%	80,00%	72,00%	59,70%
C>25RF>50XGDart	9,20E-02	85,63%	82,23%	69,88%	77,55%	64,71%	55,27%
C>0RF>75RF	9,13E-02	86,55%	82,23%	71,68%	82,00%	70,00%	61,41%
C>50RF>25RNA[10,20]	8,86E-02	73,30%	82,20%	43,20%	53,00%	62,00%	8,00%
C>50RF>50XGGtree	5,82E-02	85,58%	81,82%	69,72%	72,00%	66,67%	44,36%
C>50RF>50RF	5,46E-02	85,99%	81,77%	70,17%	76,00%	72,73%	51,30%
C>0NBGaussian	5,00E-02	82,14%	81,69%	62,61%	68,42%	64,29%	35,23%
C>0RF>25NBGaussian	5,00E-02	83,07%	81,69%	64,84%	68,42%	64,29%	35,23%
C>50RF>50XGDart	4,64E-02	85,65%	81,63%	69,28%	78,00%	74,07%	56,14%
C>25RF>25NBGaussian	4,60E-02	83,15%	81,62%	66,10%	67,39%	57,69%	36,23%
C>0RF>50NBGaussian	4,40E-02	81,66%	81,58%	59,53%	68,42%	61,54%	38,04%
C>75XGDart	4,36E-02	84,66%	81,58%	68,50%	72,55%	66,67%	44,65%
C>75XGGtree	4,01E-02	84,03%	81,51%	67,53%	72,55%	62,50%	44,39%
C>50RNA[10,10]	3,98E-02	72,50%	81,50%	41,50%	54,00%	60,00%	9,00%
C>75RF>50XGDart	2,86E-02	85,15%	81,23%	69,10%	76,47%	74,07%	51,51%
C>50RF>25RNA8	2,76E-02	72,70%	81,20%	41,60%	52,00%	63,00%	6,00%
C>75RF>25XGGtree	2,24E-02	84,24%	81,04%	67,75%	80,00%	72,73%	57,56%
C>75RF>75XGDart	2,23E-02	85,20%	81,03%	69,20%	75,44%	66,67%	50,37%
C>75RF>25RF	2,21E-02	85,21%	81,02%	69,74%	78,43%	68,18%	55,30%
C>50SVMLinear	1,83E-02	76,89%	80,88%	49,42%	52,63%	50,00%	4,47%
C>50RF>75RF	1,79E-02	84,98%	80,86%	68,92%	75,44%	68,97%	50,74%
C>0RF>25SVMLinear	1,36E-02	76,72%	80,65%	48,68%	55,56%	63,64%	11,11%
C>0RF>50RNA[10,10]	1,27E-02	73,10%	80,60%	42,20%	60,00%	71,00%	23,00%
C>25SVMLinear	1,27E-02	73,00%	80,60%	42,01%	57,89%	45,45%	18,28%
C>25RF>25XGDart	1,25E-02	83,16%	80,59%	65,78%	69,57%	65,38%	39,47%
C>75RF>25XGDart	1,09E-02	84,69%	80,49%	68,68%	78,43%	72,73%	56,81%
C>25RNA8	9,70E-03	72,30%	80,40%	41,30%	65,00%	59,00%	32,00%
C>50RNA8	9,70E-03	71,80%	80,40%	39,30%	52,00%	62,00%	6,00%
C>0RF>50RNA8	9,70E-03	73,20%	80,40%	42,20%	62,00%	70,00%	26,00%
C>50RF>25RNA[10,10]	9,70E-03	73,40%	80,40%	43,60%	53,00%	60,00%	8,00%
C>0SVMPolinomial *2	7,99E-03	77,37%	80,26%	53,06%	61,11%	60,00%	22,22%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	7,28E-03	75,24%	80,19%	47,68%	66,67%	70,00%	32,50%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	6,85E-03	84,83%	80,15%	68,88%	80,39%	66,67%	60,03%
C>0RF>25NBMultinomial	5,15E-03	74,71%	79,94%	44,92%	57,89%	54,55%	3,80%
C>25NBGaussian	5,01E-03	81,56%	79,92%	61,25%	73,68%	63,64%	41,72%
C>0RF>50RNA[10,20]	4,84E-03	72,80%	79,90%	42,20%	60,00%	69,00%	25,00%
C>25RF>75XGGtree	3,35E-03	84,00%	79,64%	65,45%	75,00%	65,38%	50,32%
C>0RF>50RNA14	3,14E-03	74,80%	79,60%	46,20%	64,00%	68,00%	29,00%
C>50RF>25RNA14	2,71E-03	74,90%	79,50%	46,60%	54,00%	57,00%	8,00%
C>50RF>25NBGaussian	2,52E-03	84,50%	79,45%	68,04%	73,68%	54,55%	50,26%
C>25RF>25XGGblinear	2,38E-03	84,66%	79,41%	68,82%	69,57%	59,09%	38,78%
C>25RF>50SVMLinear	1,97E-03	79,03%	79,28%	56,51%	73,47%	64,71%	47,05%
C>0SVMLinear	1,96E-03	75,81%	79,28%	48,00%	63,16%	63,64%	18,57%
C>50NBGaussian	1,76E-03	81,78%	79,21%	61,62%	63,16%	45,45%	30,37%
C>25RNA14	1,74E-03	73,80%	79,20%	45,40%	69,00%	54,00%	39,00%
C>25RF>25XGGtree	1,65E-03	81,49%	79,17%	62,27%	67,39%	65,38%	34,78%
C>25RF>75XGDart	1,40E-03	85,08%	79,06%	67,59%	80,36%	69,23%	60,00%
C>50RNA14	1,10E-03	74,10%	78,90%	45,00%	54,00%	55,00%	8,00%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	7,18E-04	83,92%	78,62%	66,60%	74,51%	68,00%	48,72%
C>0RF>25RNA8	6,91E-04	72,70%	78,60%	41,50%	64,00%	57,00%	23,00%
C>25RF>50XGGblinear	6,46E-04	85,28%	78,56%	69,26%	75,51%	65,38%	50,51%
C>50RF>25SVMLinear	6,08E-04	74,78%	78,52%	46,24%	42,11%	37,50%	-16,76%
C>25RNA[10,20]	5,91E-04	72,90%	78,50%	43,50%	65,00%	57,00%	28,00%

Tabla A.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>50SVMPolinomial *2	5,68E-04	73,75%	78,47%	40,37%	42,11%	42,86%	-14,21%
C>50RF>75XGGbtree	5,11E-04	83,91%	78,41%	66,32%	80,36%	68,97%	60,91%
C>75XGGbilinear	4,60E-04	84,12%	78,34%	67,26%	72,55%	54,17%	43,87%
C>25RF>75RF	4,23E-04	83,45%	78,29%	66,49%	75,47%	65,38%	51,72%
C>25RF>25SVMLinear	3,15E-04	79,04%	78,11%	57,23%	63,04%	57,69%	26,92%
C>0RNA8	2,65E-04	71,70%	78,00%	39,40%	65,00%	64,00%	24,00%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	2,42E-04	83,21%	77,94%	65,12%	77,55%	64,00%	54,82%
C>50RF>25NBMultinomial	2,31E-04	74,64%	77,92%	47,78%	57,89%	61,54%	16,48%
C>25RF>25NBCComplement	1,90E-04	74,74%	77,80%	49,11%	58,70%	50,00%	17,39%
C>0RNA14	1,62E-04	73,70%	77,70%	44,80%	68,00%	59,00%	30,00%
C>0RF>25RNA14	1,62E-04	73,80%	77,70%	45,90%	67,00%	54,00%	35,00%
C>0RF>50NBMultinomial	1,52E-04	75,19%	77,66%	44,59%	57,89%	66,67%	18,40%
C>75NBCComplement	1,40E-04	75,24%	77,61%	48,58%	66,67%	52,38%	32,55%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	8,41E-05	80,31%	77,31%	59,60%	67,39%	65,38%	34,78%
C>75RF>50XGGbilinear	8,34E-05	83,98%	77,30%	66,54%	76,47%	65,22%	52,78%
C>25RNA[10,10]	8,30E-05	71,80%	77,30%	41,80%	65,00%	52,00%	33,00%
C>25RF>25NBMultinomial	7,90E-05	75,14%	77,27%	49,46%	58,70%	50,00%	17,39%
C>25NBMultinomial	7,03E-05	74,14%	77,20%	45,77%	63,16%	60,00%	24,86%
C>0RNA[10,10]	7,00E-05	71,70%	77,20%	41,00%	65,00%	56,00%	28,00%
C>0RF>25RNA[10,10]	4,19E-05	73,20%	76,90%	43,60%	65,00%	55,00%	25,00%
C>50RF>50NBCComplement	3,62E-05	75,65%	76,82%	48,89%	64,00%	61,54%	28,34%
C>0RF>25RNA[10,20]	3,52E-05	72,90%	76,80%	43,00%	65,00%	55,00%	29,00%
C>75SVMPolinomial *2	3,01E-05	84,19%	76,71%	67,59%	72,55%	50,00%	43,60%
C>0RNA[10,20]	2,48E-05	72,80%	76,60%	42,60%	65,00%	56,00%	29,00%
C>25RF>75XGGbilinear	2,38E-05	82,79%	76,58%	62,80%	73,21%	63,64%	43,40%
C>25RF>75NBCComplement	2,10E-05	77,64%	76,50%	52,19%	71,43%	63,64%	35,71%
C>75RF>25XGGbilinear	1,76E-05	83,47%	76,41%	66,03%	76,47%	68,00%	52,11%
C>0RF>75XGGbilinear	1,73E-05	83,08%	76,39%	64,45%	74,51%	65,38%	49,20%
C>25RF>50NBCComplement	1,68E-05	75,15%	76,38%	49,08%	59,18%	52,00%	18,60%
C>0RF>75SVMPolinomial *2	1,59E-05	84,06%	76,35%	65,68%	78,43%	64,00%	41,02%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	1,34E-05	81,58%	76,25%	62,73%	75,00%	63,64%	46,74%
C>0RF>75NBCComplement	8,95E-06	75,71%	76,03%	49,53%	72,00%	64,29%	41,11%
C>50RF>50XGGbilinear	8,83E-06	84,13%	76,02%	66,28%	68,00%	59,09%	34,43%
C>75RF>75XGGbilinear	7,15E-06	84,20%	75,90%	67,13%	76,79%	62,07%	53,83%
C>50RF>75XGGbilinear	3,83E-06	81,93%	75,56%	62,50%	71,43%	58,62%	43,36%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	2,44E-06	83,74%	75,31%	66,38%	76,00%	62,96%	50,33%
C>0RF>50NBCComplement	1,26E-06	75,60%	74,95%	46,06%	63,16%	61,54%	24,86%
C>25RF>50NBGaussian	6,35E-07	83,14%	74,57%	64,87%	75,51%	57,69%	50,08%
C>50NBMultinomial	5,85E-07	74,50%	74,53%	45,77%	52,63%	50,00%	4,47%
C>50RF>75NBCComplement	4,92E-07	78,22%	74,43%	55,25%	62,50%	55,17%	25,38%
C>50RF>50SVMLinear	2,65E-07	78,50%	74,07%	54,44%	69,39%	62,50%	40,00%
C>25RF>50NBMultinomial	1,94E-07	75,09%	73,87%	48,59%	59,18%	52,00%	18,60%
C>75SVMLinear	1,59E-07	78,67%	73,74%	55,67%	70,00%	47,62%	35,46%
C>50RF>25NBCComplement	1,58E-07	74,30%	73,74%	46,65%	47,37%	37,50%	-7,95%
C>25SVMPolinomial *2	1,25E-07	71,82%	73,57%	40,34%	63,16%	45,45%	23,12%
C>75NBGaussian	1,24E-07	84,43%	73,56%	67,95%	72,55%	54,17%	47,50%
C>75NBMultinomial	8,29E-08	74,89%	73,22%	47,68%	64,71%	52,38%	28,50%
C>0RF>75SVMLinear	7,03E-08	76,86%	73,03%	51,59%	64,71%	57,14%	30,35%
C>50RF>50NBGaussian	6,55E-08	84,53%	72,94%	67,72%	76,00%	59,09%	53,20%
C>75RF>25NBCComplement	6,01E-08	77,23%	72,81%	53,15%	68,00%	60,00%	36,00%
C>75RF>50SVMLinear	5,66E-08	78,61%	72,71%	55,05%	68,63%	55,56%	36,65%
C>75RNA14	5,64E-08	78,90%	72,70%	56,80%	71,00%	58,00%	40,00%
C>75RF>50RNA14	5,64E-08	79,30%	72,70%	57,80%	75,00%	57,00%	50,00%
C>25RF>75SVMLinear	5,59E-08	77,44%	72,68%	53,42%	71,43%	59,09%	42,47%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	5,48E-08	80,30%	72,64%	60,08%	70,18%	58,62%	39,85%
C>50RF>75SVMLinear	4,91E-08	79,58%	72,35%	56,25%	62,50%	51,72%	25,57%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,73E-08	78,80%	72,20%	56,90%	74,00%	61,00%	46,00%
C>25RF>50RNA14	4,44E-08	78,20%	71,80%	55,80%	73,00%	59,00%	46,00%
C>50NBCComplement	4,41E-08	73,37%	71,74%	44,11%	47,37%	37,50%	-7,95%
C>0NBMultinomial	4,38E-08	70,33%	71,65%	36,39%	55,56%	45,45%	3,80%
C>0RF>75NBMultinomial	4,33E-08	76,74%	71,45%	51,34%	70,59%	53,57%	41,02%
C>50RF>50NBMultinomial	4,32E-08	75,79%	71,40%	48,69%	65,31%	61,54%	30,87%
C>25RF>75RNA14	4,27E-08	77,50%	71,10%	54,20%	72,00%	60,00%	42,00%
C>75RF>25RNA14	4,27E-08	78,10%	71,10%	55,20%	74,00%	63,00%	47,00%

Tabla A.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE A. RESULTADOS CANGAS F

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25SVMLinear	4,27E-08	77,34%	71,02%	53,11%	68,63%	54,17%	36,15%
C>50SVMPolinomial *2	4,26E-08	75,85%	70,87%	46,43%	57,89%	45,45%	13,64%
C>25RF>75NBMultinomial	4,25E-08	77,54%	70,75%	52,20%	71,43%	57,69%	31,27%
C>50RF>50RNA14	4,25E-08	78,10%	70,70%	55,00%	72,00%	61,00%	45,00%
C>50RF>75RNA14	4,25E-08	77,70%	70,70%	55,00%	68,00%	57,00%	36,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4,24E-08	78,00%	70,50%	54,90%	73,00%	63,00%	45,00%
C>25NBComplement	4,23E-08	70,38%	70,13%	40,00%	52,63%	40,00%	17,39%
C>0RF>25NBComplement	4,23E-08	72,09%	69,76%	40,74%	61,11%	45,45%	20,36%
C>0RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	77,70%	69,70%	53,90%	72,00%	59,00%	43,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	77,10%	69,70%	53,70%	72,00%	61,00%	43,00%
C>0RF>75NBGaussian	4,23E-08	82,88%	69,51%	63,36%	76,47%	52,63%	48,80%
C>0RF>75RNA14	4,23E-08	77,30%	69,40%	53,10%	71,00%	60,00%	42,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	76,70%	68,50%	52,80%	70,00%	54,00%	40,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4,23E-08	81,49%	68,09%	61,05%	73,21%	48,15%	45,45%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,23E-08	77,00%	67,90%	52,70%	74,00%	59,00%	47,00%
C>0RF>75RNA[10,10]	4,23E-08	76,40%	67,60%	51,30%	70,00%	59,00%	41,00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4,23E-08	77,70%	67,60%	54,20%	72,00%	60,00%	43,00%
C>25RF>25RNA14	4,23E-08	77,10%	67,50%	53,00%	64,00%	55,00%	30,00%
C>75RNA[10,10]	4,23E-08	77,00%	67,40%	52,20%	69,00%	51,00%	36,00%
C>75RNA[10,20]	4,23E-08	77,80%	67,40%	53,70%	70,00%	51,00%	38,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,23E-08	76,20%	67,40%	51,20%	70,00%	58,00%	40,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,23E-08	76,90%	67,30%	52,50%	72,00%	58,00%	42,00%
C>0NBComplement	4,23E-08	70,89%	67,06%	38,84%	55,56%	44,44%	11,11%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,23E-08	77,00%	67,00%	53,20%	72,00%	53,00%	42,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,23E-08	76,10%	66,50%	51,70%	66,00%	48,00%	32,00%
C>75RF>25NBGaussian	4,23E-08	82,21%	66,04%	63,17%	76,47%	56,00%	51,35%
C>75RF>50NBComplement	4,23E-08	81,23%	65,92%	60,15%	70,59%	54,17%	40,00%
C>25RF>75RNA8	4,23E-08	75,50%	65,60%	49,80%	69,00%	56,00%	37,00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4,23E-08	76,30%	65,50%	50,90%	69,00%	53,00%	38,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,23E-08	78,16%	64,57%	54,59%	66,07%	44,83%	33,17%
C>75RF>75RNA14	4,23E-08	77,20%	64,50%	53,90%	69,00%	45,00%	37,00%
C>50RF>75RNA8	4,23E-08	75,00%	64,30%	49,00%	68,00%	55,00%	36,00%
C>25RF>50RNA[10,20]	4,23E-08	76,40%	64,20%	51,00%	72,00%	55,00%	45,00%
C>75RF>50NBGaussian	4,23E-08	82,27%	64,03%	62,32%	76,47%	52,00%	52,48%
C>25RF>75NBGaussian	4,23E-08	79,97%	63,92%	59,60%	72,31%	50,00%	48,15%
C>50RF>75NBGaussian	4,23E-08	80,93%	62,80%	59,89%	71,43%	44,44%	41,74%
C>75RF>25NBMultinomial	4,23E-08	78,14%	62,61%	54,57%	72,00%	52,00%	43,18%
C>75RF>50RNA8	4,23E-08	75,00%	62,40%	49,10%	68,00%	47,00%	37,00%
C>75RNA8	4,23E-08	74,90%	62,30%	47,90%	66,00%	43,00%	30,00%
C>0RF>75RNA8	4,23E-08	74,30%	61,70%	46,70%	70,00%	54,00%	40,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4,23E-08	74,60%	61,60%	47,80%	62,00%	44,00%	26,00%
C>75RF>75NBGaussian	4,23E-08	80,55%	61,56%	59,06%	69,64%	40,74%	38,02%
C>25RF>25RNA[10,20]	4,23E-08	74,90%	60,80%	48,70%	61,00%	47,00%	25,00%
C>75RF>25RNA8	4,23E-08	73,70%	59,60%	45,70%	69,00%	49,00%	35,00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	75,90%	59,60%	51,00%	69,00%	47,00%	37,00%
C>50RF>50RNA8	4,23E-08	74,00%	59,30%	46,20%	69,00%	52,00%	36,00%
C>75RF>75RNA8	4,23E-08	75,30%	58,60%	49,40%	68,00%	40,00%	34,00%
C>75RF>75RNA[10,10]	4,23E-08	74,20%	56,60%	47,30%	67,00%	44,00%	33,00%
C>25RF>50RNA8	4,23E-08	72,60%	55,50%	42,60%	67,00%	47,00%	34,00%
C>75RF>25NBComplement	4,23E-08	76,57%	55,29%	51,02%	67,86%	44,00%	34,63%
C>75RF>50NBMultinomial	4,23E-08	76,08%	48,99%	48,99%	66,67%	33,33%	34,62%
C>25RF>25RNA8	4,23E-08	69,30%	47,00%	36,00%	59,00%	40,00%	23,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,23E-08	77,96%	45,00%	45,06%	67,86%	33,33%	34,12%
C>75RF>75SVMLinear	4,23E-08	71,54%	39,12%	40,24%	63,16%	27,59%	27,23%
C>50RF>75RNA2	4,23E-08	63,50%	31,40%	24,50%	58,00%	22,00%	18,00%
C>25RF>75RNA2	4,23E-08	63,20%	31,00%	23,10%	56,00%	26,00%	15,00%
C>75RF>75RNA2	4,23E-08	63,10%	29,50%	23,60%	57,00%	18,00%	16,00%
C>50RF>50RNA2	4,23E-08	61,50%	22,00%	17,00%	55,00%	14,00%	10,00%
C>75RF>50RNA2	4,23E-08	61,00%	21,90%	17,40%	50,00%	6,00%	5,00%
C>75RNA2		61,20%	21,70%	16,50%	53,00%	16,00%	11,00%
C>75RF>25RNA2		60,60%	21,30%	16,30%	55,00%	12,00%	9,00%
C>25RF>50RNA2		60,40%	20,70%	15,10%	52,00%	16,00%	10,00%
C>0RF>75RNA2		60,80%	20,60%	15,10%	55,00%	17,00%	12,00%
C>25RF>25RNA2		58,10%	15,20%	11,30%	46,00%	8,00%	4,00%

Tabla A.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN2		88,10%	100,00%	74,53%	77,78%	100,00%	55,56%
C>75RF>75KNN2	0,00E+00	93,14%	99,68%	86,11%	85,96%	96,77%	72,46%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	92,97%	99,66%	85,63%	80,70%	96,55%	62,07%
C>0RF>50KNN2	1,00E+00	91,78%	99,18%	83,54%	79,17%	95,24%	60,07%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	91,23%	99,15%	82,42%	85,11%	95,65%	70,42%
C>75RF>75KNN4	1,00E+00	92,92%	99,03%	85,72%	85,96%	93,55%	72,46%
C>0KNN4	1,00E+00	88,65%	99,00%	74,64%	73,68%	90,00%	46,33%
C>25KNN2	1,00E+00	88,84%	99,00%	74,92%	78,95%	90,00%	53,66%
C>25KNN4	1,00E+00	88,29%	99,00%	73,91%	73,68%	90,00%	50,26%
C>25SVMRBF 0,7	1,00E+00	88,64%	98,89%	76,04%	68,42%	88,89%	41,24%
C>25SVMRBF 0,8	1,00E+00	87,59%	98,89%	74,15%	63,16%	88,89%	32,49%
C>75RF>75KNN6	1,00E+00	91,47%	98,63%	82,56%	87,72%	93,55%	75,54%
C>75RF>75KNN8	1,00E+00	91,76%	98,63%	83,27%	87,72%	93,55%	75,54%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	90,91%	98,32%	81,71%	82,00%	95,24%	64,79%
C>25SVMRBF 0,3	1	90,42%	98,12%	78,73%	73,68%	88,89%	50,26%
C>0SVMRBF 0,6	1,00E+00	88,07%	98,09%	74,54%	77,78%	90,00%	50,68%
C>0SVMRBF 0,7	1,00E+00	86,47%	98,09%	71,34%	77,78%	90,00%	50,68%
C>0SVMRBF 0,8	1	84,99%	98,09%	68,15%	77,78%	90,00%	50,68%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	90,69%	98,03%	80,97%	79,25%	88,46%	58,62%
C>25RF>75KNN2	1	92,01%	98,02%	83,70%	86,79%	92,00%	74,04%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	90,50%	97,95%	80,81%	79,17%	92,00%	60,00%
C>50RF>75KNN4	1,00E+00	91,78%	97,85%	83,15%	80,70%	93,10%	62,07%
C>50KNN2	1,00E+00	90,97%	97,81%	81,67%	79,59%	91,67%	60,67%
C>75RF>75KNN10	1	91,19%	97,63%	82,23%	87,72%	90,32%	75,54%
C>75RF>50KNN4	1,00E+00	91,21%	97,63%	82,10%	81,13%	92,31%	62,41%
C>75KNN2	1,00E+00	91,72%	97,62%	83,22%	82,69%	91,30%	66,28%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	91,29%	97,62%	82,46%	82,69%	91,30%	66,28%
C>75RF>25KNN2	1	91,69%	97,62%	83,22%	82,69%	91,30%	66,28%
C>75RF>50KNN8	1,00E+00	90,55%	97,59%	80,58%	81,13%	92,31%	62,41%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	90,36%	97,46%	80,63%	86,54%	92,00%	73,16%
C>25RF>75KNN6	1,00E+00	90,04%	97,29%	80,07%	83,02%	88,00%	66,99%
C>25RF>50KNN4	1,00E+00	89,98%	97,24%	79,84%	82,98%	88,89%	65,44%
C>25RF>75KNN4	1,00E+00	90,07%	97,20%	80,00%	84,91%	88,00%	69,84%
C>25SVMRBF 0,4	1,00E+00	88,84%	97,12%	75,53%	73,68%	88,89%	50,26%
C>25SVMRBF 0,2	1,00E+00	90,92%	97,01%	79,69%	73,68%	77,78%	50,26%
C>0RF>50KNN4	1	89,91%	96,90%	79,83%	81,63%	90,00%	64,41%
C>25SVMRBF 0,6	1,00E+00	88,67%	96,89%	76,29%	73,68%	88,89%	50,26%
C>50KNN4	1,00E+00	90,25%	96,81%	80,32%	81,63%	84,21%	64,23%
C>75RF>50KNN6	1,00E+00	90,48%	96,81%	80,57%	81,13%	92,31%	62,41%
C>50RF>75KNN6	1,00E+00	90,16%	96,76%	79,65%	80,70%	92,59%	62,07%
C>0RF>25KNN2	1,00E+00	89,45%	96,71%	79,13%	81,40%	85,71%	62,61%
C>50RF>75KNN8	1,00E+00	90,16%	96,42%	79,64%	80,70%	89,66%	62,07%
C>50RF>75KNN10	1,00E+00	90,33%	96,42%	79,95%	82,46%	89,66%	65,12%
C>0SVMRBF 0,2	1,00E+00	90,18%	96,41%	79,25%	77,78%	81,82%	53,25%
C>75KNN4	1,00E+00	90,75%	96,35%	81,22%	86,54%	86,96%	72,84%
C>75RF>25KNN4	1	90,77%	96,33%	81,21%	86,54%	86,96%	72,84%
C>50RF>25KNN4	1,00E+00	90,03%	96,31%	79,69%	86,00%	87,50%	71,82%
C>75KNN6	1,00E+00	90,39%	96,28%	80,41%	84,62%	82,61%	68,82%
C>0RF>75KNN6	1,00E+00	90,25%	96,28%	80,05%	84,62%	82,61%	68,82%
C>75RF>25KNN6	1,00E+00	90,25%	96,28%	80,05%	84,62%	82,61%	68,82%
C>25RF>75KNN8	1,00E+00	88,59%	96,24%	77,07%	83,02%	85,19%	66,99%
C>25RF>50KNN6	1,00E+00	87,95%	96,19%	75,74%	80,85%	91,67%	62,27%
C>0SVMRBF 0,3	1,00E+00	90,27%	96,18%	79,34%	77,78%	81,82%	53,25%
C>0SVMRBF 0,4	1,00E+00	89,16%	96,18%	76,85%	72,22%	80,00%	40,00%
C>0SVMRBF 0,5	1,00E+00	88,04%	96,18%	74,53%	72,22%	80,00%	40,00%
C>25SVMRBF 0,5	1,00E+00	88,14%	96,12%	75,13%	73,68%	88,89%	50,26%
C>0KNN6	1,00E+00	84,85%	95,93%	66,14%	66,67%	84,62%	21,74%
C>50RF>50KNN4	1,00E+00	90,03%	95,82%	79,88%	82,69%	88,00%	65,99%
C>0RF>50KNN6	1,00E+00	88,31%	95,70%	76,49%	81,25%	85,00%	62,89%
C>75RF>75KNN7	1,00E+00	93,38%	95,69%	86,33%	89,47%	90,32%	78,81%
C>0RF>75KNN4	1,00E+00	90,35%	95,58%	80,45%	86,54%	86,96%	72,84%
C>75RF>75KNN5	1,00E+00	93,33%	95,57%	86,31%	87,72%	90,32%	75,39%
C>75RF>75KNN9	1,00E+00	92,86%	95,41%	85,31%	89,47%	89,29%	78,99%
C>75KNN8	1,00E+00	89,99%	95,36%	79,60%	82,69%	78,26%	64,76%

Tabla A.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE A. RESULTADOS CANGAS F

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>75KNN8	1	89,60%	95,36%	78,86%	82,69%	78,26%	64,76%
C>ORF>50KNN8	1	88,31%	95,30%	76,45%	81,25%	88,46%	62,89%
C>25RF>25KNN4	1,00E+00	89,45%	95,27%	78,54%	81,25%	88,00%	63,64%
C>50RF>25KNN8	1	90,13%	95,21%	80,04%	84,00%	87,50%	67,85%
C>50RF>25KNN6	1	88,74%	95,13%	77,31%	84,00%	87,50%	67,85%
C>25RF>50KNN8	1	87,33%	95,09%	74,41%	82,98%	91,67%	66,13%
C>75RF>50KNN10	1	88,62%	94,98%	76,91%	81,13%	85,71%	62,41%
C>75RF>25KNN8	1	89,84%	94,92%	79,21%	82,69%	78,26%	64,76%
C>75KNN10	1	90,22%	94,90%	79,95%	82,69%	78,26%	64,76%
C>ORF>75KNN10	1	89,80%	94,55%	79,20%	82,69%	78,26%	64,76%
C>75RF>25KNN10	1	89,83%	94,55%	79,20%	82,69%	78,26%	64,76%
C>50RF>75KNN9	1	91,33%	94,53%	81,64%	84,21%	88,00%	64,99%
C>50KNN6	1	88,73%	94,45%	76,96%	81,63%	84,21%	63,46%
C>25RF>50KNN10	1	87,12%	94,29%	73,97%	80,85%	88,00%	62,24%
C>50KNN10	1	88,93%	94,25%	77,42%	83,67%	85,71%	67,55%
C>ORF>25KNN4	1,00E+00	88,24%	94,19%	76,82%	82,35%	84,00%	66,07%
C>50KNN8	1	89,53%	94,12%	78,58%	85,71%	89,47%	70,96%
C>75RF>75KNN3	1	93,76%	93,99%	87,29%	84,21%	88,00%	68,35%
C>25RF>75KNN10	1	87,66%	93,97%	75,18%	83,02%	84,00%	66,00%
C>50RF>50KNN10	1	88,44%	93,94%	76,82%	82,69%	88,46%	65,99%
C>ORF>50KNN10	1,00E+00	87,07%	93,90%	73,97%	79,59%	88,46%	59,37%
C>25RF>25KNN8	1	86,05%	93,89%	72,12%	76,60%	84,00%	54,13%
C>OKNN8	1	83,16%	93,82%	63,89%	66,67%	84,62%	21,74%
C>OKNN9	1	84,90%	93,82%	67,44%	66,67%	84,62%	21,74%
C>OKNN10	1	83,26%	93,82%	63,89%	66,67%	84,62%	21,74%
C>50RF>50KNN6	1	88,72%	93,74%	77,13%	82,69%	88,00%	65,69%
C>25RF>25KNN6	1	86,93%	93,64%	73,63%	74,47%	87,50%	49,28%
C>OKNN3	1	87,49%	93,61%	73,63%	72,22%	70,00%	44,44%
C>75RF>50KNN7	1	90,93%	93,60%	81,24%	83,02%	87,50%	66,15%
C>50RF>75KNN7	1	91,03%	93,33%	81,17%	85,96%	86,21%	70,73%
C>25KNN10	1	86,26%	93,25%	70,49%	70,00%	80,00%	40,00%
C>ORF>25KNN6	1	87,24%	93,23%	75,04%	79,41%	81,82%	61,86%
C>75KNN1	1	93,60%	93,14%	86,85%	88,46%	82,61%	76,40%
C>50RF>25KNN10	1	88,80%	93,14%	77,15%	84,00%	87,50%	66,89%
C>50RF>50KNN8	1,00E+00	87,91%	93,13%	75,65%	82,69%	84,62%	65,38%
C>25RF>25KNN10	1	86,47%	93,09%	72,93%	74,47%	84,00%	50,61%
C>75RF>75KNN1	1	94,11%	93,01%	87,99%	89,47%	87,50%	78,81%
C>25KNN1	1	91,26%	92,85%	81,32%	78,95%	77,78%	58,24%
C>OKNN5	1	85,41%	92,82%	67,90%	72,22%	84,62%	37,70%
C>75RF>50KNN5	1	92,12%	92,81%	83,83%	84,91%	84,62%	69,89%
C>75KNN9	1	91,20%	92,59%	81,83%	82,69%	73,91%	64,44%
C>ORF>75KNN9	1	91,00%	92,59%	81,44%	80,77%	73,91%	60,67%
C>75RF>25KNN9	1,00E+00	91,03%	92,59%	81,45%	82,69%	73,91%	64,44%
C>50RF>25KNN1	1	92,75%	92,42%	85,07%	84,31%	79,17%	68,37%
C>25RF>75KNN3	1	92,88%	92,39%	85,47%	88,68%	86,96%	77,29%
C>50RF>75KNN3	1	92,90%	92,29%	84,89%	89,47%	84,00%	74,95%
C>25RF>25KNN1	1	92,03%	92,23%	83,27%	85,11%	86,36%	68,27%
C>50RF>75KNN5	1	91,96%	92,19%	83,22%	85,96%	86,21%	70,73%
C>25KNN6	1	85,00%	92,19%	67,61%	73,68%	80,00%	43,11%
C>ORF>25KNN8	1	86,55%	92,12%	73,63%	79,07%	77,27%	58,16%
C>75RF>50KNN9	1	90,25%	91,84%	80,14%	81,13%	76,92%	62,41%
C>25RF>50KNN1	1,00E+00	91,87%	91,79%	83,39%	85,11%	82,61%	68,82%
C>75RF>25KNN1	1	92,64%	91,77%	84,87%	86,54%	78,26%	72,34%
C>ORF>50KNN1	1	92,43%	91,76%	84,40%	85,42%	75,00%	69,73%
C>ORNA2	1	63,60%	91,70%	17,40%	57,00%	86,00%	10,00%
C>ORF>25KNN1	1	92,24%	91,65%	84,04%	86,05%	85,71%	72,02%
C>25RF>50KNN5	1	89,94%	91,52%	79,57%	81,25%	77,78%	61,97%
C>50KNN3	1	91,37%	91,52%	82,25%	79,59%	78,95%	59,84%
C>25RF>75KNN7	1	90,10%	91,45%	79,85%	84,91%	81,48%	69,71%
C>25RF>50KNN3	1	91,24%	91,44%	82,22%	85,42%	83,33%	70,63%
C>50RF>25KNN9	1	89,59%	91,43%	78,72%	84,00%	83,33%	66,89%
C>50RF>50KNN9	1	89,01%	91,40%	77,86%	82,69%	84,62%	65,38%
C>ORF>75KNN1	1	92,28%	91,37%	84,10%	86,54%	78,26%	72,34%
C>50KNN1	1	92,20%	91,32%	83,73%	83,67%	78,95%	66,44%

Tabla A.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25KNN3	1.00E+00	88,81%	91,32%	75,65%	78,95%	81,82%	58,24%
C>25RF>75KNN5	1	90,99%	91,32%	81,70%	84,91%	84,00%	69,71%
C>25RF>75KNN1	1	92,72%	91,30%	84,99%	90,38%	82,61%	80,44%
C>50RF>25KNN7	1	89,56%	91,28%	78,77%	84,31%	75,00%	68,22%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	1.00E+00	93,05%	91,18%	85,52%	87,72%	83,33%	75,17%
C>0RF>50KNN9	1	88,74%	91,05%	76,98%	83,67%	84,21%	66,27%
C>25RNA2	1	64,50%	91,00%	19,10%	48,00%	79,00%	5,00%
C>25RF>50KNN9	1	88,77%	90,99%	77,10%	83,33%	83,33%	66,61%
C>75KNN7	1	89,98%	90,97%	79,51%	80,77%	73,91%	60,67%
C>75RF>25KNN7	1	90,00%	90,97%	79,51%	80,77%	73,91%	60,67%
C>25RF>75KNN9	1	88,19%	90,94%	76,11%	83,02%	80,00%	65,98%
C>0KNN7	1	84,85%	90,91%	68,00%	66,67%	70,00%	26,03%
C>0RF>50KNN3	1	91,19%	90,88%	81,80%	83,67%	70,00%	65,12%
C>25KNN8	1	85,36%	90,76%	68,13%	70,00%	80,00%	40,00%
C>50RF>50KNN5	1.00E+00	91,00%	90,71%	81,63%	86,54%	86,96%	73,08%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	1.00E+00	93,04%	90,70%	85,49%	87,72%	83,33%	75,17%
C>75KNN3	1	92,66%	90,67%	84,89%	88,46%	78,26%	76,18%
C>75RF>25KNN3	1	92,65%	90,67%	84,89%	88,46%	78,26%	76,18%
C>75RF>50KNN3	1	91,50%	90,66%	82,62%	83,02%	79,17%	66,05%
C>50RF>50KNN1	1.00E+00	91,53%	90,62%	82,74%	86,54%	84,00%	73,00%
C>0RF>50KNN7	1	88,17%	90,60%	75,74%	83,33%	84,62%	66,49%
C>0RF>75KNN7	1.00E+00	89,43%	90,57%	78,36%	80,77%	73,91%	60,67%
C>25RF>25KNN9	1	87,50%	90,45%	74,69%	80,85%	80,00%	60,36%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	1	93,39%	90,43%	86,23%	87,72%	84,00%	75,17%
C>50KNN9	1.00E+00	89,18%	90,38%	77,59%	85,71%	85,71%	70,30%
C>50RF>25KNN3	1	91,40%	90,38%	82,27%	82,00%	80,77%	64,00%
C>0KNN1	1	88,04%	90,34%	75,13%	78,95%	80,00%	57,30%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	1	92,91%	90,33%	85,50%	87,50%	78,26%	74,78%
C>0RF>75KNN5	1	90,80%	90,31%	81,07%	84,62%	78,26%	68,53%
C>0RF>75KNN3	1.00E+00	92,50%	90,24%	84,49%	88,46%	78,26%	76,18%
C>25KNN5	1	88,31%	90,23%	74,48%	78,95%	80,00%	55,29%
C>50RF>75KNN1	1.00E+00	91,99%	90,18%	83,10%	87,50%	80,00%	73,42%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	1	93,31%	90,15%	86,03%	89,58%	80,00%	78,80%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	1	92,70%	90,12%	84,82%	89,47%	79,17%	78,63%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	1	92,49%	90,08%	84,51%	82,98%	72,22%	63,21%
C>50SVMRBF 0,5	1	93,82%	90,07%	86,94%	89,80%	73,68%	77,42%
C>25RF>50KNN7	1	88,57%	90,01%	76,62%	82,98%	77,78%	63,98%
C>50RF>25KNN5	1	89,78%	89,89%	79,08%	82,00%	79,17%	64,00%
C>25RF>25KNN3	1	90,77%	89,81%	80,80%	85,11%	80,00%	68,27%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	1.00E+00	92,68%	89,79%	85,17%	89,47%	79,17%	78,63%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	1	93,04%	89,63%	85,49%	85,96%	80,00%	71,50%
C>50RF>50KNN7	1	88,67%	89,62%	77,03%	82,69%	80,77%	65,38%
C>50RF>50KNN3	1.00E+00	91,11%	89,58%	81,98%	84,62%	80,00%	69,09%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	1	92,43%	89,52%	84,05%	87,50%	81,82%	74,65%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	1	92,49%	89,49%	84,17%	89,29%	82,76%	78,44%
C>75KNN5	1	90,78%	89,48%	81,04%	84,62%	73,91%	68,24%
C>75RF>25KNN5	1	90,59%	89,48%	80,66%	82,69%	73,91%	64,44%
C>0XGGBtree	1	83,80%	89,33%	66,25%	68,42%	71,43%	27,85%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	1	92,82%	89,33%	85,28%	87,04%	76,92%	73,86%
C>50KNN7	1	89,87%	89,32%	78,73%	81,63%	78,95%	61,82%
C>0RF>50KNN5	1	89,26%	89,27%	77,76%	83,67%	75,00%	67,39%
C>50SVMRBF 0,4	1	93,04%	89,23%	85,30%	89,80%	73,68%	77,42%
C>0RF>25KNN7	1.00E+00	88,17%	89,20%	76,71%	79,07%	77,27%	58,16%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	1.00E+00	92,89%	89,16%	85,13%	87,50%	80,00%	74,33%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	1	92,49%	89,15%	84,22%	89,29%	82,76%	78,44%
C>50KNN5	1	90,02%	89,10%	79,15%	83,67%	79,17%	65,67%
C>50SVMRBF 0,2	1	92,64%	89,06%	84,35%	83,67%	68,42%	64,23%
C>75SVMRBF 0,2	1	92,43%	89,06%	84,47%	86,54%	73,91%	72,09%
C>25KNN7	1	87,07%	89,05%	71,41%	75,00%	70,00%	50,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	1	92,48%	89,05%	84,27%	85,71%	75,00%	69,73%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	1	92,81%	89,02%	85,09%	84,31%	75,00%	68,22%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	1	91,65%	89,02%	82,83%	85,42%	77,78%	69,34%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	1	92,19%	88,96%	83,39%	87,72%	79,31%	72,73%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	1.00E+00	92,81%	88,87%	85,06%	84,31%	75,00%	68,22%

Tabla A.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE A. RESULTADOS CANGAS F

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75SVMRBF 0.4	0.9999	92.52%	88.80%	84.38%	85.96%	80.00%	71.50%
C>75RF>50KNN1	0.9999	91.17%	88.76%	81.84%	83.02%	80.77%	66.00%
C>25RF>25KNN5	1.00E+00	88.75%	88.64%	76.86%	78.72%	75.00%	54.01%
C>25RF>25KNN7	0.9998	87.35%	88.61%	74.23%	80.85%	80.00%	60.36%
C>0RF>25KNN3	0.9998	88.24%	88.57%	76.62%	81.40%	83.33%	62.69%
C>0RF>75SVMRBF 0.2	0.9997	92.24%	88.56%	84.06%	86.54%	73.91%	72.09%
C>75RF>25SVMRBF 0.2	0.9997	92.21%	88.56%	84.06%	86.54%	73.91%	72.09%
C>50RF>50SVMRBF 0.6	0.9997	92.33%	88.53%	84.25%	86.54%	80.00%	72.92%
C>50RF>25SVMRBF 0.2	0.9996	91.79%	88.45%	83.04%	82.35%	75.00%	64.34%
C>0RF	0.9995	87.54%	88.45%	74.40%	73.68%	71.43%	43.11%
C>50RF>25SVMRBF 0.3	0.9995	92.42%	88.43%	84.26%	82.35%	75.00%	64.34%
C>25XGGbtree	0.9994	84.71%	88.39%	67.31%	73.68%	72.73%	46.93%
C>25RF>50SVMRBF 0.6	0.9993	92.07%	88.37%	83.68%	80.85%	69.57%	59.05%
C>25RF>50SVMRBF 0.7	0.9993	92.48%	88.37%	84.52%	80.85%	69.57%	59.05%
C>75RF>50SVMRBF 0.5	9.99E-01	92.56%	88.33%	84.83%	86.79%	76.92%	73.52%
C>0RF>25SVMRBF 0.2	0.9991	90.92%	88.30%	81.70%	86.05%	77.78%	72.08%
C>25RF>50SVMRBF 0.3	0.9989	91.48%	88.26%	82.48%	85.42%	78.26%	69.34%
C>25RF>25SVMRBF 0.6	0.9988	92.23%	88.24%	83.66%	87.23%	80.00%	72.41%
C>75RF>50SVMRBF 0.7	0.9988	92.18%	88.24%	83.78%	85.19%	73.08%	70.08%
C>75SVMRBF 0.5	9.99E-01	92.07%	88.24%	83.69%	86.54%	73.91%	72.09%
C>25RF>25SVMRBF 0.2	0.9987	91.09%	88.22%	81.50%	87.23%	80.00%	72.41%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	0.9987	92.31%	88.21%	83.75%	91.07%	82.76%	78.44%
C>25RF>25SVMRBF 0.4	9.98E-01	92.05%	88.17%	83.20%	87.50%	81.82%	74.65%
C>50SVMRBF 0.3	0.9979	92.84%	88.11%	84.76%	87.76%	68.42%	72.63%
C>25RF	0.9965	86.00%	87.97%	70.54%	73.68%	75.00%	41.72%
C>0RF>25SVMRBF 0.4	0.9963	91.38%	87.96%	82.62%	86.05%	78.57%	68.23%
C>50RF>75SVMRBF 0.7	0.9954	91.83%	87.90%	82.70%	84.21%	72.41%	65.82%
C>0RF>25SVMRBF 0.3	0.9954	91.38%	87.90%	82.63%	86.05%	77.78%	68.23%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	0.9952	91.95%	87.89%	83.08%	87.50%	79.31%	75.13%
C>25RF>75SVMRBF 0.6	0.9952	92.15%	87.89%	83.83%	84.62%	74.07%	69.46%
C>75SVMRBF 0.6	9.94E-01	91.69%	87.80%	82.91%	86.54%	73.91%	72.09%
C>25RF>75SVMRBF 0.5	0.9932	91.96%	87.79%	83.42%	86.54%	73.91%	73.24%
C>50RF>50SVMRBF 0.5	0.9916	92.13%	87.73%	83.86%	84.62%	80.00%	69.09%
C>0RF>50SVMRBF 0.3	9.90E-01	92.30%	87.66%	83.83%	87.50%	75.00%	74.33%
C>0RF>25KNN10	0.9894	83.12%	87.65%	66.65%	74.42%	68.18%	48.98%
C>0RF>25KNN5	0.9888	88.06%	87.64%	76.12%	79.07%	77.27%	58.16%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	0.9879	91.57%	87.61%	82.28%	87.50%	81.82%	73.33%
C>50RF>75SVMRBF 0.8	0.9857	92.01%	87.56%	83.04%	85.71%	72.41%	69.23%
C>50RF>25SVMRBF 0.6	0.9801	92.26%	87.44%	83.89%	86.27%	79.17%	72.26%
C>75SVMRBF 0.3	0.9769	92.21%	87.39%	84.04%	86.54%	73.91%	72.09%
C>0RF>75SVMRBF 0.3	9.77E-01	92.20%	87.39%	84.04%	86.54%	73.91%	72.09%
C>75RF>25SVMRBF 0.3	0.9769	92.18%	87.39%	84.04%	86.54%	73.91%	72.09%
C>75SVMRBF 0.4	0.9746	92.25%	87.35%	84.04%	86.54%	73.91%	72.09%
C>0RF>75SVMRBF 0.4	0.9746	92.43%	87.35%	84.43%	86.54%	73.91%	72.09%
C>75RF>25SVMRBF 0.4	0.9746	92.41%	87.35%	84.43%	86.54%	73.91%	72.09%
C>0RF>75SVMRBF 0.6	0.9711	91.71%	87.30%	82.90%	88.46%	78.26%	76.18%
C>25RF>75SVMRBF 0.2	0.9704	91.27%	87.29%	81.87%	86.79%	69.57%	72.13%
C>0RF>50SVMRBF 0.6	0.9655	92.86%	87.12%	85.04%	85.71%	73.68%	69.02%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	0.9534	91.13%	87.11%	81.85%	83.02%	76.92%	66.29%
C>50RF>50SVMRBF 0.3	0.9534	91.88%	87.11%	83.32%	86.79%	76.92%	73.42%
C>25RF>50NBernoulli	0.9389	80.87%	86.98%	61.70%	70.83%	69.57%	41.57%
C>0RF>75SVMRBF 0.5	0.9329	91.48%	86.94%	82.51%	86.54%	73.91%	72.09%
C>75RF>25SVMRBF 0.5	0.9329	91.46%	86.94%	82.51%	86.54%	73.91%	72.09%
C>75RF>25SVMRBF 0.6	9.23E-01	91.49%	86.87%	82.49%	86.54%	73.91%	72.09%
C>25RF>50SVMRBF 0.8	0.9088	92.06%	86.78%	83.71%	82.98%	69.57%	63.21%
C>75RF>50SVMRBF 0.4	0.901	92.06%	86.74%	83.69%	86.79%	76.92%	73.42%
C>0RF>75NBernoulli	0.9003	81.40%	86.73%	62.90%	73.08%	69.57%	45.43%
C>50RF>50SVMRBF 0.2	0.8827	90.95%	86.64%	81.55%	82.69%	76.00%	65.18%
C>25RF>25SVMRBF 0.7	0.8702	92.27%	86.58%	83.47%	82.98%	75.00%	62.10%
C>25XGGbilinear	8.63E-01	87.02%	86.55%	71.05%	73.68%	75.00%	41.72%
C>50RF>75RF	0.85	85.80%	86.49%	70.09%	78.95%	75.86%	57.93%
C>25RF>75SVMRBF 0.3	0.8306	91.61%	86.40%	82.60%	86.79%	69.57%	72.13%
C>75RF>50SVMRBF 0.8	0.7943	91.75%	86.26%	82.64%	83.33%	69.23%	66.30%
C>25KNN9	0.7933	83.44%	86.26%	64.12%	65.00%	70.00%	30.00%

Tabla A.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>75SVMRBF 0,7	7.69E-01	91,77%	86,17%	83,01%	84,62%	73,91%	69,46%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	7.59E-01	91,15%	86,14%	81,93%	82,69%	76,00%	65,18%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	7.28E-01	91,57%	86,03%	82,60%	86,54%	69,57%	72,13%
C>75RF>25NBBernoulli	7.14E-01	80,94%	85,99%	61,76%	73,08%	69,57%	48,00%
C>25NBBernoulli	6.71E-01	83,72%	85,85%	65,36%	68,42%	75,00%	37,36%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	6.64E-01	91,77%	85,83%	83,02%	84,62%	73,91%	69,46%
C>75RF>50NBBernoulli	6.54E-01	81,16%	85,80%	61,77%	73,58%	76,92%	47,67%
C>25RF>75NBBernoulli	6.24E-01	81,27%	85,71%	61,64%	75,47%	72,73%	50,25%
C>ONBBernoulli	5.70E-01	83,85%	85,54%	66,91%	72,22%	70,00%	43,11%
C>25RF>25NBBernoulli	5.59E-01	83,68%	85,51%	66,52%	72,92%	72,73%	45,64%
C>75SVMRBF 0,7	5.52E-01	91,30%	85,49%	82,03%	84,62%	69,57%	67,95%
C>OXGDart	5.52E-01	82,69%	85,49%	64,67%	68,42%	64,29%	35,23%
C>ORF>25SVMRBF 0,5	5.38E-01	90,92%	85,45%	81,64%	88,24%	78,57%	73,02%
C>50RF>75NBBernoulli	5.12E-01	81,12%	85,37%	61,33%	75,00%	79,31%	49,81%
C>ORF>25KNN9	5.04E-01	85,67%	85,34%	71,42%	74,42%	68,18%	48,98%
C>ORF>25NBBernoulli	5.03E-01	83,63%	85,34%	67,83%	76,74%	72,73%	51,79%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	4.96E-01	91,14%	85,32%	81,90%	82,69%	76,00%	65,18%
C>50RF>50NBBernoulli	3.77E-01	82,51%	84,94%	65,05%	73,08%	72,00%	46,07%
C>75RF>75XGGtree	3.71E-01	87,19%	84,92%	73,23%	77,19%	76,00%	53,89%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	3.29E-01	90,77%	84,77%	81,05%	86,54%	76,00%	72,84%
C>OXGGbilinear	3.28E-01	84,24%	84,77%	67,81%	66,67%	70,00%	32,50%
C>50SVMRBF 0,6	3.08E-01	91,78%	84,69%	82,72%	87,76%	73,68%	74,26%
C>ORF>50NBBernoulli	2.91E-01	83,07%	84,62%	65,31%	77,08%	73,68%	52,52%
C>50RF>75XGGtree	2.84E-01	88,24%	84,60%	75,26%	78,57%	68,97%	57,41%
C>ORF>75SVMRBF 0,7	2.81E-01	91,29%	84,59%	81,99%	84,62%	69,57%	67,95%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	2.73E-01	91,09%	84,55%	81,58%	82,69%	65,22%	63,78%
C>ORF>50SVMRBF 0,7	2.72E-01	91,86%	84,55%	82,94%	87,76%	73,68%	73,18%
C>75RF	2.72E-01	87,17%	84,55%	73,71%	78,85%	69,57%	56,53%
C>ORF>50RF	2.52E-01	86,88%	84,47%	72,63%	77,08%	73,68%	52,52%
C>25XGDart	2.46E-01	84,89%	84,44%	67,47%	68,42%	62,50%	35,23%
C>50SVMRBF 0,7	2.14E-01	91,37%	84,29%	81,90%	87,76%	73,68%	74,26%
C>50SVMRBF 0,8	2.14E-01	91,58%	84,29%	82,31%	87,76%	73,68%	74,26%
C>75RF>50XGDart	2.12E-01	87,30%	84,28%	73,91%	79,63%	73,08%	58,92%
C>25RF>75RF	1.73E-01	86,20%	84,08%	71,71%	79,25%	73,91%	57,54%
C>75RF>75RF	1.52E-01	85,12%	83,95%	69,11%	77,19%	74,19%	53,89%
C>50RF>25NBBernoulli	1.45E-01	83,03%	83,91%	64,89%	72,55%	69,57%	41,38%
C>50RF>25RF	1.23E-01	86,23%	83,76%	71,11%	79,69%	70,83%	48,72%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	1.21E-01	91,02%	83,74%	80,84%	81,25%	68,18%	61,57%
C>25RF>75XGDart	1.17E-01	86,69%	83,72%	72,38%	83,02%	76,92%	62,20%
C>25RF>25RF	1.10E-01	86,79%	83,66%	72,34%	81,25%	68,00%	62,11%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	1.10E-01	90,91%	83,65%	81,06%	84,31%	73,91%	68,22%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	1.06E-01	90,95%	83,62%	81,05%	84,31%	70,83%	68,08%
C>ORF>75XGGtree	8.66E-02	85,40%	83,45%	69,85%	80,77%	73,91%	60,61%
C>75NBBernoulli	8.01E-02	82,67%	83,38%	64,81%	73,08%	60,87%	44,43%
C>ORF>50XGDart	7.37E-02	86,69%	83,31%	72,59%	75,00%	68,42%	47,73%
C>50NBBernoulli	7.18E-02	83,09%	83,29%	64,95%	71,43%	61,11%	38,53%
C>75RF>50RF	6.37E-02	86,24%	83,19%	71,51%	79,63%	73,91%	58,58%
C>ORNA8	5.01E-02	71,80%	83,00%	39,00%	69,00%	66,00%	25,00%
C>50XGDart	4.97E-02	85,75%	82,99%	70,48%	75,51%	72,00%	51,08%
C>ORF>25SVMRBF 0,6	4.11E-02	89,69%	82,84%	78,96%	85,29%	66,67%	67,26%
C>50RF>50RF	3.87E-02	86,06%	82,80%	71,79%	75,00%	68,00%	49,70%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	3.31E-02	90,00%	82,68%	79,45%	86,54%	73,91%	72,09%
C>75SVMRBF 0,8	3.00E-02	90,73%	82,60%	80,78%	80,77%	60,87%	59,56%
C>25RNA8	2.98E-02	74,30%	82,60%	43,20%	57,00%	51,00%	12,00%
C>25RF>50RF	2.67E-02	85,41%	82,52%	70,41%	72,92%	60,87%	45,26%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	2.62E-02	90,73%	82,50%	80,75%	80,77%	60,87%	59,56%
C>ORF>25XGDart	2.56E-02	86,48%	82,49%	72,99%	78,79%	76,00%	60,28%
C>ORNA[10,20]	2.28E-02	73,40%	82,40%	42,30%	68,00%	69,00%	25,00%
C>50RF	1.99E-02	86,42%	82,30%	71,57%	73,47%	66,67%	43,58%
C>ORF>50SVMRBF 0,8	1.97E-02	90,87%	82,29%	80,77%	85,71%	68,42%	68,39%
C>ORF>75XGDart	1.78E-02	86,82%	82,22%	72,81%	82,69%	69,57%	64,11%
C>ORF>50XGGtree	1.76E-02	86,10%	82,21%	71,29%	72,92%	68,42%	43,88%
C>50RF>50XGGtree	1.65E-02	85,49%	82,17%	70,65%	73,08%	60,00%	45,59%
C>ORF>75SVMRBF 0,8	1.51E-02	90,55%	82,10%	80,36%	80,77%	60,87%	59,56%

Tabla A.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE A. RESULTADOS CANGAS F

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25XGGbtree	1.50E-02	85,61%	82,10%	70,11%	78,85%	69,57%	53,91%
C>ORNA[10,10]	1.50E-02	72,70%	82,10%	42,00%	68,00%	65,00%	28,00%
C>ORF>75RF	1.50E-02	86,51%	82,10%	72,08%	76,92%	65,22%	52,37%
C>75RF>75XGDart	1.40E-02	85,90%	82,05%	70,72%	75,44%	72,00%	50,13%
C>ORF>25XGGbtree	1.09E-02	83,82%	81,88%	67,44%	74,42%	72,00%	46,19%
C>75RF>25XGDart	9,42E-03	86,40%	81,78%	72,01%	80,77%	65,22%	59,94%
C>50RF>25XGDart	0,009112	84,47%	81,76%	67,79%	78,00%	66,67%	52,34%
C>75XGDart	8,95E-03	86,67%	81,74%	72,36%	80,77%	65,22%	59,94%
C>50RF>50XGDart	7,33E-03	85,51%	81,61%	70,59%	78,85%	72,00%	57,44%
C>75RF>25RF	4,58E-03	85,43%	81,30%	70,19%	76,92%	65,22%	52,37%
C>50RF>25XGGbtree	3,68E-03	85,11%	81,16%	69,01%	74,00%	71,43%	48,00%
C>25RF>75XGGbtree	3,36E-03	86,33%	81,10%	72,00%	79,25%	73,91%	58,39%
C>25RF>50XGGbtree	3,31E-03	83,38%	81,09%	66,09%	77,08%	72,00%	54,33%
C>50RF>75XGDart	3,02E-03	85,23%	81,03%	69,20%	75,44%	66,67%	50,37%
C>75RF>50XGGbtree	2,99E-03	85,67%	81,03%	70,07%	75,93%	69,23%	51,59%
C>25SVMPolinomial *2	2,06E-03	78,54%	80,79%	54,13%	57,89%	50,00%	13,64%
C>ORF>25RF	1,86E-03	85,23%	80,73%	70,29%	79,07%	68,00%	54,63%
C>75XGGbtree	1,85E-03	85,42%	80,72%	69,79%	80,77%	69,57%	57,97%
C>25RNA[10,20]	1,78E-03	74,20%	80,70%	43,80%	58,00%	48,00%	14,00%
C>25RF>50XGDart	1,18E-03	83,32%	80,45%	65,76%	77,08%	65,22%	53,68%
C>25RF>25XGDart	1,16E-03	83,94%	80,44%	66,40%	75,00%	68,00%	49,30%
C>25RNA14	1,09E-03	76,20%	80,40%	49,50%	59,00%	51,00%	16,00%
C>ORNA14	7,79E-04	74,40%	80,20%	46,50%	70,00%	64,00%	33,00%
C>50XGGbtree	7,22E-04	83,90%	80,16%	66,61%	75,51%	66,67%	47,31%
C>OSVMLinear	2,62E-04	76,82%	79,57%	50,13%	61,11%	63,64%	20,36%
C>ORF>25SVMRBF 0,7	2,53E-04	88,32%	79,55%	76,08%	83,72%	60,00%	61,16%
C>25RNA[10,10]	2,33E-04	75,10%	79,50%	46,40%	58,00%	48,00%	13,00%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	1,83E-04	84,60%	79,36%	68,53%	75,00%	56,00%	49,25%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	8,67E-05	81,17%	78,95%	61,65%	70,83%	65,22%	41,36%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	8,55E-05	83,78%	78,94%	66,57%	80,77%	65,22%	59,94%
C>75RF>75NBBernoulli	7,25E-05	80,48%	78,85%	60,05%	70,69%	67,86%	41,79%
C>25RF>25XGGbtree	5,83E-05	82,83%	78,73%	64,27%	77,08%	68,00%	54,01%
C>ORF>25SVMRBF 0,8	3,30E-05	88,09%	78,42%	75,49%	83,72%	53,33%	59,81%
C>25SVMLinear	2,85E-05	76,57%	78,35%	49,05%	57,89%	50,00%	13,64%
C>ORF>25XGGblinear	2,41E-05	84,17%	78,26%	67,93%	79,07%	64,00%	54,63%
C>50RF>50XGGblinear	2,24E-05	84,74%	78,22%	68,91%	75,00%	68,00%	49,70%
C>ORF>25SVMPolinomial *2	1,75E-05	81,03%	78,09%	61,91%	65,12%	54,55%	30,57%
C>25RF>25XGGblinear	1,23E-05	83,93%	77,90%	66,26%	72,92%	59,00%	44,48%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	1,05E-05	83,65%	77,82%	66,14%	72,55%	56,52%	43,24%
C>ORF>50XGGblinear	7,93E-06	84,40%	77,68%	67,33%	73,47%	63,16%	46,77%
C>25RF>75XGGblinear	7,77E-06	84,35%	77,67%	67,50%	75,47%	65,22%	49,30%
C>75XGGblinear	4,30E-06	84,03%	77,36%	66,95%	80,77%	65,22%	59,94%
C>ONBGaussian	2,58E-06	82,53%	77,10%	64,62%	72,22%	60,00%	45,78%
C>50RF>25XGGblinear	1,22E-06	83,34%	76,73%	65,36%	76,00%	67,86%	52,00%
C>ORF>50SVMPolinomial *2	1,21E-06	82,49%	76,72%	63,89%	68,75%	65,38%	36,40%
C>ORF>75SVMPolinomial *2	1,08E-06	83,67%	76,67%	65,95%	78,85%	59,00%	54,75%
C>50XGGblinear	6,84E-07	83,77%	76,43%	66,10%	71,43%	61,11%	38,53%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	3,06E-07	83,56%	76,01%	66,12%	75,47%	63,64%	50,82%
C>25RF>25NBCComplement	2,70E-07	77,27%	75,94%	53,05%	72,92%	66,67%	45,64%
C>ONBMLinomial	2,61E-07	75,09%	75,92%	46,90%	55,56%	55,56%	11,11%
C>50RF>75XGGblinear	2,38E-07	84,16%	75,86%	67,11%	76,79%	65,52%	53,83%
C>ORF>50NBCComplement	2,35E-07	76,68%	75,86%	52,31%	66,67%	63,16%	31,55%
C>75RF>25XGGblinear	2,24E-07	82,48%	75,83%	63,89%	76,92%	65,22%	52,37%
C>25RF>50XGGblinear	2,23E-07	82,70%	75,83%	64,40%	68,75%	52,17%	36,62%
C>75SVMPolinomial *2	2,09E-07	85,00%	75,79%	69,06%	78,85%	56,52%	55,31%
C>50NBCComplement	2,01E-07	76,23%	75,77%	51,55%	61,22%	61,11%	21,17%
C>ORF>75XGGblinear	1,75E-07	82,77%	75,69%	64,20%	76,92%	65,22%	52,37%
C>ORF>25NBCComplement	1,65E-07	75,91%	75,65%	51,93%	67,44%	52,00%	37,94%
C>50RF>50NBCComplement	1,30E-07	77,46%	75,49%	54,37%	71,15%	61,54%	41,79%
C>75RF>50XGGblinear	9,88E-08	83,87%	75,29%	66,40%	74,07%	57,69%	47,50%
C>25NBMLinomial	7,20E-08	74,90%	75,00%	47,55%	57,89%	60,00%	16,48%
C>50RF>25NBCComplement	7,11E-08	77,73%	74,99%	54,26%	72,55%	66,67%	44,65%
C>OSVMPolinomial *2	7,04E-08	78,50%	74,98%	56,34%	63,16%	57,14%	28,11%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	6,86E-08	81,12%	74,95%	60,66%	72,92%	60,00%	44,88%

Tabla A.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>25SVMLinear	6.15E-08	78,23%	74,81%	54,66%	70,00%	54,17%	36,15%
C>0RF>25NBGaussian	5.24E-08	84,12%	74,55%	67,92%	74,42%	56,00%	51,59%
C>25NBGaussian	4.85E-08	81,11%	74,35%	61,33%	68,42%	45,45%	35,23%
C>0RF>75NBComplement	4.791E-08	77,84%	74,31%	53,86%	67,31%	65,22%	34,03%
C>0RF>50SVMLinear	4.79E-08	78,64%	74,31%	55,83%	70,83%	63,16%	39,02%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	4.50E-08	84,31%	74,05%	67,08%	74,07%	57,69%	47,50%
C>25RF>50NBComplement	4.46E-08	76,25%	73,99%	51,35%	64,58%	61,11%	28,42%
C>50RF>50RNA14	4.20E-08	79,50%	73,30%	58,20%	72,00%	62,00%	44,00%
C>0RF>25SVMLinear	4.19E-08	76,14%	73,24%	52,42%	62,79%	56,00%	25,54%
C>50SVMPolinomial *2	4.17E-08	82,51%	72,98%	63,56%	71,43%	52,17%	42,83%
C>25RF>25SVMLinear	4.16E-08	77,70%	72,87%	53,58%	68,75%	56,00%	36,17%
C>75RF>25NBComplement	4.15E-08	78,14%	72,66%	54,43%	71,15%	60,87%	40,73%
C>25RF>50SVMLinear	4.15E-08	77,39%	72,55%	53,36%	60,42%	53,85%	21,65%
C>50RF>50SVMLinear	4.15E-08	78,97%	72,51%	56,60%	69,23%	60,00%	38,00%
C>25RF>25NBGaussian	4.14E-08	84,43%	72,13%	67,40%	78,72%	59,09%	56,83%
C>75RNA14	4.14E-08	79,70%	72,00%	59,00%	73,00%	58,00%	46,00%
C>75RF>75XGblinear	4.14E-08	82,78%	71,97%	64,25%	70,18%	57,14%	41,52%
C>50RF>50RNA[10,20]	4.14E-08	79,20%	71,80%	57,50%	72,00%	63,00%	44,00%
C>25RF>50RNA14	4.14E-08	77,60%	71,30%	54,50%	69,00%	62,00%	38,00%
C>0RF>50RNA14	4.14E-08	79,30%	71,20%	57,50%	71,00%	59,00%	37,00%
C>0RF>50NBGaussian	4.137E-08	84,51%	71,20%	67,53%	77,08%	57,89%	49,81%
C>50RF>50NBGaussian	4.14E-08	84,16%	71,10%	67,42%	75,00%	56,00%	49,25%
C>50SVMLinear	4.14E-08	77,10%	71,06%	52,29%	67,35%	60,87%	32,88%
C>50NBGaussian	4.14E-08	84,03%	71,05%	66,63%	67,35%	50,00%	28,07%
C>25RF>75RNA14	4.14E-08	79,00%	71,00%	57,30%	71,00%	55,00%	40,00%
C>50RF>25RNA14	4.14E-08	78,10%	71,00%	55,40%	73,00%	63,00%	45,00%
C>75NBComplement	4.14E-08	79,64%	70,47%	57,80%	71,15%	56,52%	41,96%
C>25RF>25RNA14	4.14E-08	78,50%	70,40%	56,00%	73,00%	61,00%	45,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4.14E-08	78,20%	70,20%	55,10%	73,00%	60,00%	45,00%
C>75SVMLinear	4.14E-08	78,10%	70,19%	54,40%	71,15%	62,96%	42,65%
C>0RF>75SVMLinear	4.14E-08	76,53%	70,14%	50,69%	71,15%	59,09%	35,04%
C>25RF>75SVMLinear	4.14E-08	78,27%	70,12%	54,83%	71,70%	59,09%	41,50%
C>75RF>25SVMLinear	4.14E-08	77,53%	70,12%	53,27%	71,15%	59,09%	39,81%
C>75NBGaussian	4.14E-08	84,06%	70,03%	67,06%	76,92%	60,00%	54,19%
C>25RF>25NBMultinomial	4.14E-08	77,47%	69,82%	52,83%	70,83%	48,00%	38,57%
C>50RF>25NBGaussian	4.14E-08	83,65%	69,79%	66,25%	74,51%	57,14%	48,24%
C>0RF>50NBMultinomial	4.14E-08	78,23%	69,77%	54,97%	68,75%	57,89%	34,07%
C>75RF>25RNA14	4.14E-08	77,70%	69,10%	54,40%	71,00%	57,00%	41,00%
C>50NBMultinomial	4.14E-08	76,60%	69,05%	51,60%	59,18%	55,56%	16,10%
C>25RF>50NBGaussian	4.14E-08	83,25%	68,95%	65,32%	72,92%	52,17%	44,88%
C>25NBComplement	4.14E-08	73,74%	68,90%	45,41%	52,63%	37,50%	1,16%
C>50RF>25RNA[10,20]	4.14E-08	77,40%	68,70%	53,70%	69,00%	55,00%	41,00%
C>50RF>50NBMultinomial	4.14E-08	78,14%	68,66%	54,38%	70,00%	57,69%	40,57%
C>50RNA14	4.14E-08	77,10%	68,50%	53,20%	70,00%	57,00%	37,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4.14E-08	78,20%	68,50%	55,50%	72,00%	54,00%	41,00%
C>25RF>50NBMultinomial	4.14E-08	76,16%	68,47%	50,89%	60,42%	53,85%	21,65%
C>0RF>25NBMultinomial	4.14E-08	75,17%	68,32%	50,32%	65,12%	44,00%	34,91%
C>50RF>25RNA[10,10]	4.14E-08	77,00%	68,20%	53,00%	72,00%	59,00%	42,00%
C>75RNA[10,20]	4.14E-08	78,70%	68,10%	56,00%	73,00%	55,00%	46,00%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	4.14E-08	81,47%	68,09%	61,05%	73,21%	48,15%	45,45%
C>0RF>25RNA14	4.14E-08	77,70%	67,90%	53,10%	67,00%	56,00%	33,00%
C>0RF>75RNA14	4.14E-08	76,60%	67,60%	52,60%	74,00%	61,00%	47,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4.14E-08	77,60%	67,40%	53,90%	71,00%	56,00%	39,00%
C>0RF>50RNA[10,20]	4.14E-08	78,40%	67,20%	55,00%	70,00%	55,00%	35,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	4.14E-08	77,40%	67,10%	53,70%	69,00%	50,00%	36,00%
C>50RF>50NBMultinomial	4.14E-08	78,30%	66,96%	55,33%	72,55%	53,85%	43,69%
C>0RF>50RNA[10,10]	4.14E-08	77,80%	66,80%	53,90%	70,00%	59,00%	37,00%
C>75RNA[10,10]	4.14E-08	78,00%	66,70%	54,00%	71,00%	49,00%	41,00%
C>0NBComplement	4.14E-08	73,86%	66,65%	45,96%	55,56%	44,44%	11,11%
C>25RF>50RNA[10,20]	4.14E-08	76,40%	66,50%	51,90%	66,00%	52,00%	33,00%
C>0RF>75RNA[10,20]	4.14E-08	76,30%	66,20%	51,40%	71,00%	58,00%	42,00%
C>75RF>50RNA14	4.14E-08	78,60%	66,10%	55,90%	73,00%	55,00%	46,00%
C>25RF>75NBComplement	4.14E-08	79,01%	65,57%	56,33%	66,04%	43,48%	27,95%
C>0RF>75NBGaussian	4.14E-08	81,69%	65,45%	61,88%	76,92%	60,00%	53,36%

Tabla A.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE A. RESULTADOS CANGAS F

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>75RNA[10,10]	4,14E-08	75,50%	65,10%	49,40%	72,00%	59,00%	42,00%
C>25RF>25RNA[10,20]	4,14E-08	76,70%	64,90%	52,40%	70,00%	46,00%	41,00%
C>ORF>25RNA[10,20]	4,14E-08	77,10%	64,70%	51,20%	67,00%	46,00%	34,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4,14E-08	76,00%	64,70%	51,30%	73,00%	55,00%	46,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4,14E-08	79,89%	64,51%	57,92%	64,91%	48,39%	31,82%
C>25RF>75RNA8	4,14E-08	76,50%	64,50%	52,00%	71,00%	53,00%	39,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,14E-08	75,80%	64,30%	50,30%	70,00%	56,00%	39,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,14E-08	77,50%	64,30%	53,70%	72,00%	55,00%	44,00%
C>75RF>25NBGaussian	4,14E-08	81,78%	64,16%	62,15%	76,92%	54,55%	53,08%
C>ORF>25RNA[10,10]	4,14E-08	75,80%	63,30%	49,10%	66,00%	55,00%	33,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,14E-08	76,40%	63,20%	51,40%	71,00%	49,00%	41,00%
C>50RNA[10,20]	4,14E-08	75,50%	63,00%	49,50%	69,00%	54,00%	38,00%
C>75RF>25RNA8	4,14E-08	75,10%	62,60%	48,40%	68,00%	53,00%	35,00%
C>50RNA[10,10]	4,14E-08	75,20%	62,50%	48,40%	69,00%	50,00%	35,00%
C>25RF>75NBGaussian	4,136E-08	81,44%	62,45%	60,82%	71,70%	40,91%	38,99%
C>25RF>50RNA[10,10]	4,14E-08	74,40%	62,20%	47,60%	65,00%	53,00%	32,00%
C>50RF>75NBGaussian	4,14E-08	80,51%	61,56%	59,06%	69,64%	40,74%	38,02%
C>ORF>75NBMultinomial	4,14E-08	76,99%	61,15%	51,63%	65,38%	52,00%	30,04%
C>50RF>75RNA14	4,14E-08	76,50%	61,10%	51,80%	70,00%	44,00%	38,00%
C>75RF>50RNA8	4,14E-08	76,10%	60,70%	50,60%	69,00%	46,00%	37,00%
C>50RF>50RNA8	4,14E-08	74,90%	60,60%	48,10%	70,00%	54,00%	40,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,14E-08	76,40%	60,40%	51,90%	70,00%	43,00%	38,00%
C>75RF>50NBGaussian	4,14E-08	79,97%	60,32%	57,69%	72,22%	44,00%	43,51%
C>50RF>75RNA8	4,14E-08	76,60%	60,20%	51,60%	70,00%	45,00%	39,00%
C>75RF>25NBMultinomial	4,14E-08	78,07%	59,96%	54,24%	71,15%	52,00%	41,44%
C>75NBMultinomial	4,14E-08	79,04%	59,95%	56,12%	71,15%	48,00%	41,27%
C>ORF>75RNA8	4,14E-08	73,50%	59,70%	45,30%	67,00%	46,00%	32,00%
C>75RNA8	4,14E-08	74,90%	59,60%	47,80%	69,00%	50,00%	36,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,14E-08	75,00%	57,90%	48,70%	69,00%	45,00%	37,00%
C>75RF>75NBGaussian	4,14E-08	78,46%	57,74%	54,63%	66,67%	42,86%	35,80%
C>25RF>50RNA8	4,14E-08	71,60%	56,20%	42,10%	64,00%	45,00%	30,00%
C>75RF>50SVMLinear	4,14E-08	76,92%	55,74%	50,91%	69,81%	44,00%	37,83%
C>50RF>25RNA8	4,14E-08	72,80%	55,30%	43,50%	67,00%	48,00%	35,00%
C>50RF>75NBComplement	4,14E-08	76,54%	55,29%	51,02%	67,86%	44,00%	34,63%
C>75RF>75NBComplement	4,136E-08	76,73%	55,05%	51,19%	63,16%	40,00%	29,05%
C>75RF>50NBComplement	4,14E-08	77,25%	54,36%	51,76%	70,37%	39,13%	39,66%
C>25RF>25RNA8	4,14E-08	71,90%	53,90%	42,20%	64,00%	39,00%	31,00%
C>50RNA8	4,14E-08	72,20%	52,90%	40,90%	67,00%	38,00%	25,00%
C>ORF>50RNA8	4,14E-08	73,10%	52,90%	42,10%	69,00%	41,00%	29,00%
C>25RF>75NBMultinomial	4,14E-08	75,93%	51,81%	49,42%	67,92%	36,36%	30,85%
C>ORF>25RNA8	4,14E-08	72,50%	51,40%	39,70%	64,00%	40,00%	29,00%
C>75RF>75RNA8	4,14E-08	66,20%	47,40%	30,70%	59,00%	31,00%	17,00%
C>75RF>75RNA14	4,14E-08	67,20%	45,60%	32,90%	62,00%	36,00%	23,00%
C>75RF>75RNA[10,10]	4,14E-08	64,50%	45,00%	27,80%	58,00%	31,00%	18,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,14E-08	73,91%	45,00%	45,06%	67,86%	33,33%	34,12%
C>75RF>75RNA[10,20]	4,136E-08	66,40%	44,90%	31,60%	59,00%	31,00%	22,00%
C>75RF>50NBMultinomial	4,14E-08	73,89%	42,39%	43,52%	67,92%	30,43%	33,12%
C>75RF>75NBMultinomial	4,14E-08	72,34%	40,62%	41,40%	62,07%	24,00%	25,33%
C>50RF>75SVMLinear	4,136E-08	71,48%	39,12%	40,24%	63,16%	27,59%	27,23%
C>75RF>75SVMLinear	4,14E-08	69,38%	37,92%	35,56%	60,34%	24,00%	24,46%
C>50RF>75RNA2	4,14E-08	63,20%	30,90%	24,00%	60,00%	24,00%	18,00%
C>25RF>75RNA2	4,14E-08	63,40%	28,70%	22,30%	57,00%	21,00%	18,00%
C>75RF>50RNA2	4,14E-08	62,70%	26,80%	20,80%	59,00%	15,00%	12,00%
C>75RF>75RNA2	4,14E-08	57,70%	25,60%	13,20%	50,00%	11,00%	1,00%
C>ORF>75RNA2	4,14E-08	61,20%	23,20%	17,40%	57,00%	16,00%	12,00%
C>75RF>25RNA2	4,14E-08	60,70%	20,70%	16,00%	52,00%	12,00%	8,00%
C>75RNA2	4,14E-08	60,60%	19,30%	15,60%	53,00%	7,00%	6,00%
C>25RF>50RNA2	4,14E-08	59,20%	17,90%	13,70%	51,00%	9,00%	7,00%
C>50RF>25RNA2	4,14E-08	59,90%	17,90%	13,70%	54,00%	12,00%	9,00%
C>50RF>50RNA2		59,90%	17,70%	14,20%	54,00%	10,00%	8,00%
C>ORF>25RNA2		60,90%	17,30%	12,70%	53,00%	7,00%	7,00%
C>ORF>50RNA2		59,90%	16,10%	12,30%	51,00%	5,00%	3,00%
C>25RF>25RNA2		58,20%	15,20%	11,20%	50,00%	8,00%	6,00%
C>50RNA2		58,70%	13,00%	9,40%	53,00%	6,00%	4,00%

Tabla A.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas F, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice B

Resultados Cargas G

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>25KNN4		88,50%	99,17%	75,07%	72,22%	91,67%	47,06%
C>25KNN4	1,00E+00	88,33%	99,17%	75,09%	77,78%	91,67%	57,14%
C>0KNN2	1,00E+00	88,17%	99,00%	75,20%	70,59%	90,00%	45,16%
C>0RF>25KNN2	1,00E+00	88,35%	99,00%	75,39%	64,71%	90,00%	37,04%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	92,77%	98,64%	85,40%	86,27%	90,91%	72,47%
C>25RF>75KNN4	1,00E+00	91,22%	98,63%	82,54%	86,54%	94,74%	72,84%
C>75RF>75KNN4	1,00E+00	92,20%	98,48%	84,14%	84,21%	92,31%	68,24%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	92,06%	98,46%	83,75%	85,96%	92,59%	71,43%
C>25KNN2	1,00E+00	87,82%	98,45%	73,94%	77,78%	91,67%	57,14%
C>50KNN2	1,00E+00	88,22%	98,45%	75,33%	63,16%	91,67%	35,12%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	88,65%	98,45%	77,58%	63,16%	91,67%	35,12%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	91,68%	98,40%	83,19%	80,39%	91,67%	61,88%
C>0RF>50KNN2	1,00E+00	91,06%	98,23%	81,66%	80,85%	94,74%	62,99%
C>75KNN2	1,00E+00	91,86%	98,22%	83,43%	86,00%	94,74%	72,44%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	91,14%	97,96%	81,94%	85,42%	91,67%	71,03%
C>75RF>50KNN4	1,00E+00	91,59%	97,94%	82,84%	84,91%	92,31%	69,89%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	90,57%	97,75%	81,14%	83,67%	93,10%	68,08%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	87,47%	97,74%	72,83%	77,78%	85,71%	57,14%
C>75KNN4	1,00E+00	91,02%	97,61%	81,86%	82,00%	92,59%	64,57%
C>75RF>50KNN6	1,00E+00	91,23%	97,52%	82,04%	84,91%	91,30%	69,93%
C>50RF>75KNN4	1,00E+00	91,49%	97,50%	82,64%	80,39%	87,50%	61,01%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	90,80%	97,42%	80,81%	87,50%	90,91%	74,29%
C>50KNN4	1,00E+00	88,53%	97,39%	74,96%	63,16%	88,89%	35,12%
C>50RF>25KNN4	1,00E+00	87,25%	97,39%	73,82%	63,16%	88,89%	35,12%
C>75RF>25KNN4	1,00E+00	92,03%	97,31%	83,75%	88,24%	90,91%	76,71%
C>0SVMRBF 0,7	1,00E+00	81,06%	97,29%	61,40%	58,82%	80,00%	26,09%
C>0SVMRBF 0,8	1,00E+00	78,81%	97,29%	57,40%	52,94%	80,00%	17,07%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	90,59%	97,21%	81,08%	84,62%	93,10%	69,90%
C>75RF>75KNN8	1,00E+00	90,56%	96,99%	80,64%	84,21%	92,31%	68,24%
C>0RF>75KNN4	1,00E+00	91,12%	96,99%	81,91%	85,42%	90,48%	71,03%
C>50RF>75KNN10	1,00E+00	90,46%	96,95%	80,34%	76,47%	83,33%	53,21%
C>75RF>75KNN6	1,00E+00	91,18%	96,93%	82,01%	84,21%	92,31%	68,24%
C>25SVMRBF 0,2	1,00E+00	90,88%	96,90%	79,07%	77,78%	85,71%	51,90%
C>25SVMRBF 0,3	1,00E+00	89,41%	96,90%	76,92%	72,22%	85,71%	47,06%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	1,00E+00	90,15%	96,90%	78,03%	77,78%	85,71%	51,90%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	1,00E+00	89,59%	96,90%	76,92%	72,22%	85,71%	47,06%
C>25RF>75KNN6	1,00E+00	89,91%	96,73%	80,57%	80,77%	85,00%	60,84%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	90,32%	96,69%	80,22%	83,02%	88,46%	66,10%
C>50SVMRBF 0,4	1,00E+00	88,25%	96,67%	76,25%	57,89%	88,89%	28,30%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	1,00E+00	88,22%	96,67%	75,67%	57,89%	88,89%	28,30%
C>50RF>50KNN4	1,00E+00	90,78%	96,64%	81,86%	85,71%	90,00%	71,95%
C>75KNN6	1,00E+00	89,29%	96,32%	78,14%	85,71%	89,47%	71,17%
C>75RF>75KNN10	1,00E+00	90,69%	96,24%	80,97%	84,21%	88,46%	68,24%
C>0RF>25KNN10	1,00E+00	85,57%	96,17%	69,53%	58,82%	88,89%	28,74%
C>0KNN10	1,00E+00	84,40%	96,09%	66,24%	64,71%	85,71%	32,89%
C>0RF>75KNN6	1,00E+00	89,10%	96,06%	77,72%	81,25%	85,71%	62,50%
C>0RF>75KNN8	1,00E+00	89,27%	96,04%	78,14%	83,33%	85,71%	66,49%
C>0RF>75KNN10	1,00E+00	89,47%	96,02%	78,56%	81,25%	80,95%	62,11%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	1,00E+00	86,63%	96,01%	71,31%	57,89%	86,67%	28,30%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	1,00E+00	88,71%	96,00%	75,92%	72,22%	85,71%	47,06%
C>75RF>25KNN6	1,00E+00	91,46%	95,96%	82,55%	86,27%	87,50%	72,89%
C>50SVMRBF 0,6	1,00E+00	86,67%	95,96%	73,08%	57,89%	85,71%	28,30%
C>50SVMRBF 0,7	1,00E+00	86,17%	95,96%	72,08%	57,89%	85,71%	28,30%
C>50SVMRBF 0,8	1,00E+00	86,17%	95,96%	72,08%	57,89%	85,71%	28,30%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	1,00E+00	86,13%	95,96%	73,08%	57,89%	85,71%	28,30%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	1,00E+00	85,46%	95,96%	72,08%	57,89%	85,71%	28,30%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	1,00E+00	85,80%	95,96%	72,08%	57,89%	85,71%	28,30%
C>0SVMRBF 0,5	1,00E+00	86,75%	95,86%	71,17%	76,47%	80,00%	53,42%
C>0SVMRBF 0,6	1,00E+00	83,90%	95,86%	65,80%	70,59%	80,00%	42,95%
C>50RF>75KNN6	1,00E+00	90,24%	95,72%	79,88%	74,51%	79,17%	49,20%
C>75RF>25KNN10	1,00E+00	89,54%	95,71%	78,74%	86,27%	86,36%	72,17%
C>50RF>50KNN6	1,00E+00	89,37%	95,70%	77,93%	81,63%	85,00%	63,41%
C>0RF>50KNN4	1,00E+00	89,85%	95,67%	78,21%	81,25%	70,83%	49,01%
C>50RF>75KNN8	1,00E+00	90,40%	95,67%	80,25%	78,43%	79,17%	56,81%

Tabla B.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE B. RESULTADOS CANGAS G

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>50KNN4	1.00E+00	90,73%	95,65%	80,82%	79,17%	77,27%	58,04%
C>25RF>50KNN8	1.00E+00	89,08%	95,63%	77,56%	79,17%	77,27%	58,04%
C>25RF>50KNN6	1.00E+00	90,31%	95,58%	79,98%	79,17%	77,27%	58,04%
C>50SVMRBF 0,5	1.00E+00	86,67%	95,56%	73,15%	57,89%	88,89%	28,30%
C>75RF>25KNN8	1.00E+00	89,72%	95,56%	79,09%	86,27%	90,91%	72,43%
C>0RF>25KNN4	1.00E+00	86,75%	95,49%	70,75%	76,47%	85,71%	46,32%
C>75RF>50KNN8	1.00E+00	89,23%	95,43%	77,96%	84,91%	90,91%	69,71%
C>50RF>50KNN10	1.00E+00	88,99%	95,40%	77,16%	81,63%	90,00%	64,23%
C>50RF>50KNN8	1.00E+00	89,86%	95,36%	78,34%	81,63%	85,00%	64,23%
C>25KNN3	1.00E+00	91,07%	95,36%	80,53%	78,95%	78,57%	51,90%
C>25RF>25KNN3	1.00E+00	91,28%	95,36%	80,53%	78,95%	78,57%	51,90%
C>0RF>25KNN8	1.00E+00	85,97%	95,17%	70,70%	64,71%	80,00%	37,04%
C>50RF>25KNN3	1.00E+00	90,29%	95,17%	79,58%	68,42%	83,33%	42,42%
C>25SVMRBF 0,4	1.00E+00	87,80%	95,16%	74,83%	72,22%	85,71%	47,06%
C>25SVMRBF 0,5	1.00E+00	87,66%	95,16%	73,80%	72,22%	85,71%	47,06%
C>25SVMRBF 0,6	1.00E+00	85,53%	95,16%	69,52%	72,22%	85,71%	47,06%
C>25SVMRBF 0,7	1.00E+00	82,84%	95,16%	63,98%	66,67%	85,71%	37,21%
C>25SVMRBF 0,8	1.00E+00	81,26%	95,16%	60,90%	66,67%	85,71%	37,21%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	1.00E+00	87,66%	95,16%	73,80%	72,22%	85,71%	47,06%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	1.00E+00	85,53%	95,16%	69,52%	72,22%	85,71%	47,06%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	1.00E+00	83,42%	95,16%	65,23%	72,22%	85,71%	37,91%
C>25RF>75KNN10	1.00E+00	88,16%	95,14%	76,79%	78,85%	85,00%	57,31%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	1.00E+00	85,56%	95,08%	71,13%	70,59%	80,00%	45,86%
C>0RF>25SVMRBF 0,6	1.00E+00	83,86%	95,08%	67,99%	64,71%	80,00%	37,04%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	1.00E+00	82,16%	95,08%	64,76%	58,82%	80,00%	28,74%
C>0RF>25SVMRBF 0,8	1.00E+00	81,25%	95,08%	62,33%	58,82%	80,00%	28,74%
C>25RF>25KNN10	1.00E+00	87,02%	94,96%	70,67%	66,67%	85,71%	37,21%
C>0RF>50KNN6	1	89,06%	94,79%	76,80%	85,11%	83,33%	61,65%
C>25RF>50KNN10	1.00E+00	88,67%	94,76%	76,65%	79,17%	77,27%	58,04%
C>25RF>75KNN5	1.00E+00	92,35%	94,74%	84,71%	84,62%	85,00%	68,10%
C>50SVMRBF 0,3	1.00E+00	87,00%	94,73%	72,31%	57,89%	83,33%	28,30%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	1.00E+00	87,17%	94,73%	73,47%	57,89%	83,33%	28,30%
C>0KNN8	1.00E+00	84,84%	94,66%	66,91%	58,82%	71,43%	20,13%
C>0RF>50KNN8	1.00E+00	88,53%	94,66%	75,53%	82,96%	86,36%	57,27%
C>75KNN10	1.00E+00	88,30%	94,53%	76,13%	80,00%	84,21%	59,22%
C>50KNN3	1.00E+00	90,97%	94,51%	79,32%	73,68%	80,00%	50,26%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	1.00E+00	86,50%	94,37%	72,75%	76,47%	80,00%	55,26%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	1.00E+00	85,53%	94,37%	70,51%	70,59%	80,00%	45,86%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	1.00E+00	83,95%	94,33%	66,11%	72,22%	83,33%	37,91%
C>0RF>25RNA2	1.00E+00	62,30%	94,30%	15,50%	49,00%	87,00%	2,00%
C>0SVMRBF 0,3	1.00E+00	89,03%	94,19%	75,77%	72,22%	80,00%	44,44%
C>0SVMRBF 0,4	1.00E+00	88,45%	94,19%	74,76%	72,22%	80,00%	44,44%
C>50RF>25KNN10	1.00E+00	87,23%	94,06%	72,50%	73,68%	80,00%	46,48%
C>75KNN3	1.00E+00	92,88%	94,02%	85,31%	89,80%	85,19%	79,61%
C>25RF>75KNN8	1.00E+00	88,65%	93,93%	75,97%	76,92%	80,00%	53,01%
C>0KNN4	1.00E+00	85,38%	93,92%	69,48%	64,71%	71,43%	30,14%
C>75RF>50KNN10	1.00E+00	89,04%	93,82%	77,52%	83,33%	86,96%	66,48%
C>0RF>75KNN9	1.00E+00	91,12%	93,72%	81,77%	83,33%	80,95%	66,14%
C>75KNN8	1.00E+00	88,08%	93,70%	75,65%	80,00%	78,95%	58,40%
C>50KNN8	1.00E+00	87,06%	93,44%	71,81%	68,42%	80,00%	42,42%
C>50RF>25KNN6	1.00E+00	86,07%	93,44%	72,00%	63,16%	80,00%	35,12%
C>25RF>50KNN1	1.00E+00	93,51%	93,27%	86,39%	89,58%	85,19%	78,95%
C>75KNN9	1.00E+00	89,66%	93,26%	78,78%	84,00%	78,95%	66,04%
C>0RF>25KNN3	1.00E+00	87,74%	93,24%	74,28%	76,47%	75,00%	55,00%
C>50RF>25KNN8	1.00E+00	86,15%	93,22%	70,69%	68,42%	80,00%	42,42%
C>75RF>50KNN3	1.00E+00	92,92%	93,18%	85,22%	84,91%	86,96%	69,71%
C>50SVMRBF 0,2	1.00E+00	87,33%	93,15%	72,24%	57,89%	83,33%	28,30%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	1.00E+00	86,45%	93,15%	71,10%	57,89%	83,33%	28,30%
C>0RF>50KNN10	1.00E+00	87,36%	93,09%	73,10%	81,82%	75,00%	48,91%
C>75RF>50KNN5	1.00E+00	92,16%	93,02%	83,79%	88,68%	86,96%	77,29%
C>0RNA2	1.00E+00	62,40%	92,80%	14,50%	46,00%	81,00%	3,00%
C>50RF>50KNN9	1.00E+00	90,35%	92,70%	79,73%	85,71%	85,00%	69,73%
C>50KNN6	1.00E+00	86,00%	92,61%	69,53%	68,42%	75,00%	32,14%
C>50KNN10	1.00E+00	87,59%	92,61%	72,40%	68,42%	80,00%	38,04%

Tabla B.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>75KNN9	1.00E+00	89.16%	92.60%	78.96%	76.92%	80.00%	53.01%
C>50RF>75KNN9	1.00E+00	90.99%	92.59%	81.32%	78.43%	75.00%	56.61%
C>0KNN6	1.00E+00	85.46%	92.55%	68.81%	70.59%	71.43%	40.56%
C>25KNN8	1.00E+00	84.34%	92.38%	66.53%	61.11%	83.33%	27.59%
C>25KNN10	1.00E+00	85.40%	92.38%	68.27%	66.67%	83.33%	37.21%
C>25RF>25KNN8	1.00E+00	84.87%	92.38%	66.53%	61.11%	83.33%	27.59%
C>50RF>50KNN3	1.00E+00	92.37%	92.27%	84.44%	87.76%	76.47%	72.21%
C>75RF>75KNN5	1.00E+00	92.21%	92.24%	83.89%	87.72%	88.46%	74.07%
C>25RF>75KNN7	1.00E+00	90.77%	92.22%	80.43%	80.77%	80.00%	60.12%
C>25KNN1	1.00E+00	88.25%	92.07%	75.50%	68.42%	71.43%	32.14%
C>75RF>50KNN7	1.00E+00	91.23%	92.03%	81.85%	86.79%	86.96%	73.33%
C>0SVMRBF 0.2	1.00E+00	88.45%	91.99%	74.84%	72.22%	71.43%	44.44%
C>75RF>25KNN1	1.00E+00	92.77%	91.99%	85.17%	86.27%	81.82%	71.87%
C>25RF>75KNN3	1.00E+00	91.37%	91.94%	82.73%	82.69%	73.91%	64.44%
C>75KNN5	1.00E+00	91.10%	91.92%	81.57%	88.00%	86.96%	75.04%
C>75RF>25KNN9	1.00E+00	90.08%	91.90%	79.64%	86.27%	81.82%	72.17%
C>50KNN1	1.00E+00	89.40%	91.85%	76.36%	68.42%	80.00%	42.42%
C>75RF>25KNN5	1.00E+00	92.41%	91.83%	84.32%	90.20%	83.33%	78.26%
C>75KNN7	1.00E+00	89.52%	91.80%	78.35%	84.00%	78.95%	67.74%
C>0RF>50KNN3	1.00E+00	91.54%	91.80%	81.54%	81.25%	62.50%	49.19%
C>0RF>75KNN5	1.00E+00	91.12%	91.78%	81.75%	83.33%	83.33%	66.49%
C>0RF>25SVMRBF 0.2	1.00E+00	85.53%	91.70%	70.09%	70.59%	80.00%	42.18%
C>50RF>75KNN5	1.00E+00	91.50%	91.67%	82.39%	82.35%	79.17%	64.50%
C>50RF>75KNN3	1.00E+00	91.91%	91.65%	83.55%	84.31%	83.33%	68.52%
C>75RF>75KNN3	1.00E+00	92.50%	91.63%	84.14%	89.29%	80.77%	76.92%
C>50RF>50KNN7	1.00E+00	90.70%	91.63%	79.63%	83.67%	80.00%	66.21%
C>25RF>50KNN9	1.00E+00	89.48%	91.52%	78.20%	79.17%	77.27%	58.04%
C>75RF>75KNN7	1.00E+00	90.85%	91.47%	81.06%	85.96%	84.62%	71.71%
C>75RF>25KNN7	1.00E+00	91.21%	91.43%	81.97%	88.24%	86.36%	76.02%
C>0RF>25KNN9	1	84.29%	91.38%	67.15%	64.71%	70.00%	37.04%
C>25RF>50KNN7	1.00E+00	89.45%	91.31%	78.15%	77.08%	72.73%	53.68%
C>75KNN1	1.00E+00	92.01%	91.29%	83.55%	86.00%	82.61%	71.45%
C>0RF>25KNN6	1.00E+00	84.46%	91.26%	66.59%	64.71%	70.00%	32.89%
C>25RF>50KNN5	1.00E+00	90.10%	91.07%	79.64%	81.25%	77.27%	62.11%
C>75RF>75KNN9	1.00E+00	89.96%	91.04%	78.98%	84.21%	85.19%	67.47%
C>25RF>75KNN1	1.00E+00	91.94%	90.88%	83.08%	82.69%	73.91%	64.44%
C>50RF>75KNN7	1.00E+00	90.45%	90.85%	80.06%	78.43%	79.17%	56.81%
C>25RF>25RNA2	1.00E+00	62.50%	90.80%	15.30%	43.00%	75.00%	8.00%
C>0KNN9	1	84.33%	90.78%	65.31%	70.59%	70.00%	40.56%
C>25KNN6	1.00E+00	83.49%	90.72%	64.07%	72.22%	83.33%	47.06%
C>25KNN9	1.00E+00	85.78%	90.72%	69.87%	66.67%	83.33%	37.21%
C>25RF>25KNN6	1.00E+00	85.25%	90.72%	66.07%	72.22%	83.33%	47.06%
C>25RF>25KNN9	1.00E+00	85.64%	90.72%	68.64%	66.67%	83.33%	37.21%
C>75RF>25KNN3	1.00E+00	91.97%	90.71%	83.56%	88.00%	84.62%	76.04%
C>50RF>25KNN7	1.00E+00	87.88%	90.56%	71.41%	73.68%	75.00%	45.09%
C>0RF>75KNN7	1.00E+00	89.66%	90.56%	78.74%	81.25%	76.19%	61.70%
C>0RF>75KNN3	1.00E+00	91.33%	90.47%	82.16%	87.50%	76.19%	74.05%
C>50RF>25KNN1	1.00E+00	88.50%	90.46%	75.32%	68.42%	77.78%	42.42%
C>25RF>50SVMRBF 0.2	1.00E+00	92.81%	90.41%	85.15%	85.42%	77.78%	71.13%
C>50RF>50KNN5	1.00E+00	90.59%	90.38%	80.79%	83.67%	80.00%	66.21%
C>25RF>50KNN3	1.00E+00	91.03%	90.35%	81.15%	83.33%	77.27%	66.20%
C>25RF>25KNN1	1.00E+00	88.03%	90.28%	74.27%	73.68%	75.00%	45.09%
C>50RF>25RNA2	1.00E+00	62.60%	90.10%	16.00%	44.00%	85.00%	7.00%
C>0RF>50KNN9	1.00E+00	88.70%	90.09%	75.80%	80.85%	66.67%	53.38%
C>75RF>50KNN9	1.00E+00	89.79%	90.08%	78.85%	84.91%	81.48%	69.32%
C>0KNN7	1.00E+00	86.18%	90.06%	69.61%	76.47%	70.00%	51.43%
C>50KNN5	1.00E+00	88.93%	89.92%	74.53%	78.95%	75.00%	56.49%
C>75RF>75KNN1	1.00E+00	92.42%	89.81%	84.09%	87.50%	80.77%	74.68%
C>0KNN5	1.00E+00	85.65%	89.72%	68.27%	70.59%	70.00%	40.56%
C>0RF>50KNN1	1.00E+00	90.11%	89.67%	79.01%	80.85%	76.47%	62.06%
C>50KNN7	1.00E+00	86.67%	89.65%	69.34%	73.68%	75.00%	45.09%
C>0RF>25KNN7	1.00E+00	87.18%	89.59%	71.98%	72.22%	70.00%	44.44%
C>50RF>25KNN5	1.00E+00	88.51%	89.50%	73.85%	78.95%	73.33%	37.91%
C>0KNN3	1.00E+00	86.65%	89.34%	70.29%	64.71%	57.14%	27.14%

Tabla B.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE B. RESULTADOS CANGAS G

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75SVMRBF 0,2	1.00E+00	92.05%	89.32%	83.58%	87.76%	78.26%	75.29%
C>25RF>25KNN7	1.00E+00	86.54%	89.17%	69.78%	77.78%	78.57%	51.90%
C>25RNA2	1	64.40%	89.10%	19.50%	55.00%	71.00%	7.00%
C>50RF>25KNN9	1.00E+00	85.76%	88.94%	69.33%	73.68%	73.33%	37.91%
C>0RF>25KNN1	1.00E+00	86.61%	88.92%	73.06%	64.71%	75.00%	32.89%
C>50RNA2	1	62.20%	88.90%	14.80%	47.00%	82.00%	8.00%
C>50RF>25XGDart	1.00E+00	85.73%	88.87%	68.39%	68.42%	75.00%	32.94%
C>0RF>75KNN1	1.00E+00	91.60%	88.78%	82.19%	85.42%	68.75%	70.00%
C>50KNN9	1.00E+00	86.67%	88.70%	69.13%	73.68%	75.00%	45.09%
C>75RF>50KNN1	1.00E+00	91.23%	88.61%	81.75%	84.91%	82.61%	69.32%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	1.00E+00	92.51%	88.57%	84.08%	89.29%	80.77%	77.89%
C>0RF>25RF	1	85.97%	88.56%	69.37%	76.47%	70.00%	46.88%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	1.00E+00	91.80%	88.54%	83.12%	88.24%	80.77%	75.75%
C>0RF>50KNN7	1.00E+00	87.51%	88.53%	73.20%	80.85%	66.67%	49.10%
C>50RF>50KNN1	1.00E+00	90.74%	88.46%	80.92%	81.63%	70.59%	62.40%
C>50RF>25XGGbtree	1.00E+00	84.06%	88.42%	66.30%	68.42%	66.67%	32.94%
C>75SVMRBF 0,3	1.00E+00	92.06%	88.36%	83.51%	88.00%	73.91%	75.04%
C>75SVMRBF 0,4	1.00E+00	92.26%	88.36%	83.90%	88.00%	73.91%	74.53%
C>0RF>50KNN5	1.00E+00	88.94%	88.34%	76.20%	82.81%	66.67%	53.38%
C>25KNN5	1.00E+00	84.91%	88.34%	67.59%	77.78%	78.57%	51.90%
C>25KNN7	1.00E+00	85.41%	88.34%	68.80%	72.22%	78.57%	47.06%
C>50RF>75KNN1	1.00E+00	91.40%	88.13%	82.25%	84.31%	79.17%	68.37%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	1.00E+00	92.43%	88.06%	84.38%	85.42%	76.92%	71.13%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	1.00E+00	92.04%	87.75%	82.96%	89.29%	80.77%	75.23%
C>0KNN1	1.00E+00	86.19%	87.60%	70.35%	70.59%	66.67%	40.56%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	1.00E+00	92.30%	87.52%	83.97%	83.02%	81.82%	65.26%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	1.00E+00	92.02%	87.51%	83.43%	85.42%	77.27%	70.32%
C>25RF>25KNN5	1.00E+00	84.40%	87.50%	65.17%	73.68%	78.57%	41.72%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	1.00E+00	91.37%	87.44%	82.27%	79.59%	63.64%	57.69%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	1.00E+00	92.64%	87.42%	84.37%	87.50%	73.08%	74.41%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	1.00E+00	91.98%	87.33%	82.94%	89.29%	80.77%	77.89%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	1.00E+00	92.00%	87.24%	83.48%	90.00%	80.77%	79.68%
C>25RF>25XGGbilinear	1.00E+00	85.40%	87.20%	67.78%	72.22%	58.33%	48.28%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	1.00E+00	91.19%	87.17%	81.76%	82.69%	69.57%	64.11%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	1.00E+00	91.93%	87.16%	82.59%	85.71%	72.73%	70.51%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	1.00E+00	91.72%	87.10%	82.09%	83.67%	68.18%	66.15%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	1.00E+00	92.47%	87.05%	84.01%	87.50%	73.08%	74.41%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	1.00E+00	87.01%	80.44%	82.98%	82.98%	66.67%	57.66%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	1.00E+00	91.80%	86.98%	82.80%	83.02%	81.82%	65.26%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	1.00E+00	91.63%	86.94%	81.37%	82.98%	66.67%	57.66%
C>0RF>50SVMRBF 0,3	1.00E+00	91.85%	86.94%	81.78%	82.98%	66.67%	57.66%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	1.00E+00	91.68%	86.81%	82.16%	89.29%	78.95%	75.23%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	1.00E+00	91.16%	86.79%	81.22%	87.50%	68.75%	70.00%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	1.00E+00	91.80%	86.78%	83.06%	88.24%	77.27%	75.48%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	1.00E+00	91.62%	86.73%	82.17%	87.50%	68.75%	70.00%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	1.00E+00	91.22%	86.68%	81.72%	84.62%	73.91%	68.24%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	1.00E+00	92.29%	86.67%	83.65%	87.50%	73.08%	74.41%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	1.00E+00	91.82%	86.67%	83.01%	84.31%	70.83%	68.08%
C>0RF>25XGGbtree	1.00E+00	84.08%	86.60%	66.19%	64.71%	64.29%	20.31%
C>0RF>75NBBernoulli	1.00E+00	81.53%	86.52%	62.57%	77.08%	76.92%	54.01%
C>25XGGbilinear	1.00E+00	84.34%	86.49%	66.67%	72.22%	58.33%	48.28%
C>25RF>25RF	1.00E+00	86.07%	86.49%	69.63%	77.78%	66.67%	57.14%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	1.00E+00	91.26%	86.37%	81.43%	84.31%	78.26%	66.50%
C>50RF>25RF	1.00E+00	84.35%	86.36%	67.62%	68.42%	58.33%	39.36%
C>0RF>25KNN5	9.99E-01	84.52%	86.10%	65.75%	70.59%	66.67%	37.96%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	9.99E-01	91.30%	86.08%	81.63%	83.02%	78.26%	65.26%
C>0RF>75SVMRBF 0,3	9.99E-01	91.21%	85.97%	81.23%	87.50%	68.75%	70.00%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	9.98E-01	91.65%	85.88%	82.18%	84.31%	73.91%	66.50%
C>25RF>50NBBernoulli	9.98E-01	81.24%	85.86%	61.56%	75.00%	76.19%	49.65%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	9.98E-01	90.64%	85.85%	80.53%	82.69%	69.57%	64.11%
C>50RF	9.98E-01	84.38%	85.77%	66.58%	73.68%	66.67%	45.09%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	9.97E-01	91.32%	85.74%	81.25%	83.67%	68.18%	66.15%
C>25RF	9.97E-01	84.67%	85.65%	67.61%	73.68%	66.67%	45.09%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	9.96E-01	90.92%	85.65%	80.86%	83.02%	78.26%	65.28%

Tabla B.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>75SVMRBF 0,4	9,94E-01	90,64%	85,48%	80,54%	82,69%	69,57%	64,11%
C>25RF>75NBBernoulli	9,94E-01	82,86%	85,47%	62,85%	76,92%	73,91%	54,85%
C>75RF>75NBBernoulli	9,94E-01	79,71%	85,47%	58,73%	69,64%	75,00%	39,29%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	9,94E-01	91,26%	85,46%	81,39%	84,31%	73,91%	66,50%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	9,92E-01	91,39%	85,40%	82,15%	84,31%	73,91%	66,50%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	9,92E-01	91,02%	85,37%	81,40%	83,33%	72,73%	65,96%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	9,91E-01	91,22%	85,34%	81,66%	84,62%	73,91%	68,24%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	9,90E-01	91,82%	85,32%	82,95%	84,31%	70,83%	68,08%
C>75RF>25NBBernoulli	9,89E-01	81,67%	85,28%	62,96%	74,51%	72,73%	48,32%
C>50XGDart	9,89E-01	84,69%	85,26%	66,84%	63,16%	50,00%	31,09%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	9,89E-01	91,10%	85,26%	81,24%	83,02%	78,26%	65,26%
C>75SVMRBF 0,6	9,87E-01	90,22%	85,22%	79,89%	84,00%	75,00%	66,72%
C>50NBBernoulli	9,86E-01	83,04%	85,18%	63,08%	73,68%	71,43%	43,11%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	9,83E-01	90,60%	85,09%	80,93%	79,59%	63,64%	57,69%
C>25RF>50XGDart	9,82E-01	87,15%	85,08%	73,08%	83,33%	76,19%	66,20%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	9,81E-01	91,84%	85,05%	82,57%	86,27%	79,17%	72,26%
C>ORF>25RNA8	9,78E-01	74,90%	85,00%	44,10%	68,00%	73,00%	16,00%
C>25NBBernoulli	9,75E-01	82,73%	84,94%	63,75%	66,67%	50,00%	40,00%
C>25RF>25NBBernoulli	9,75E-01	81,64%	84,94%	60,42%	66,67%	50,00%	37,36%
C>50XGblinear	9,74E-01	83,66%	84,94%	63,57%	63,16%	58,33%	20,36%
C>75SVMRBF 0,5	9,64E-01	90,26%	84,77%	79,88%	84,00%	76,19%	66,72%
C>50XGbtree	9,62E-01	84,97%	84,75%	67,27%	63,16%	50,00%	31,09%
C>50RF>50NBBernoulli	9,57E-01	81,51%	84,70%	61,20%	73,47%	75,86%	49,16%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	9,57E-01	91,15%	84,70%	81,29%	83,02%	76,92%	65,26%
C>50RF>75NBBernoulli	9,55E-01	80,98%	84,67%	61,23%	72,55%	73,68%	46,40%
C>ORF>50NBBernoulli	9,45E-01	81,99%	84,57%	62,61%	72,34%	72,22%	45,50%
C>75NBBernoulli	9,41E-01	83,58%	84,53%	66,54%	80,00%	73,68%	57,56%
C>75RF>50NBBernoulli	9,32E-01	80,57%	84,45%	60,61%	73,58%	72,73%	47,45%
C>75RF>75RF	9,30E-01	84,63%	84,43%	68,56%	75,44%	65,38%	49,87%
C>ORF>25XGDart	9,25E-01	84,80%	84,39%	67,08%	72,22%	70,00%	44,44%
C>25RF>50XGbtree	9,23E-01	85,38%	84,38%	69,67%	77,08%	73,91%	54,17%
C>50RF>25NBBernoulli	0,9182	81,99%	84,34%	61,60%	63,16%	66,67%	30,37%
C>ORNA8	0,9119	73,10%	84,30%	39,10%	54,00%	54,00%	8,00%
C>ORF	9,04E-01	81,80%	84,25%	62,17%	64,71%	57,14%	27,14%
C>OSVMLinear	9,01E-01	77,97%	84,23%	52,41%	52,94%	42,86%	2,86%
C>ORF>50SVMRBF 0,5	8,97E-01	90,58%	84,20%	79,06%	84,38%	66,67%	57,66%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	8,37E-01	90,45%	83,88%	80,13%	84,62%	73,91%	68,24%
C>50RF>25XGblinear	8,27E-01	83,85%	83,82%	65,44%	68,42%	58,33%	32,94%
C>ORF>25SVMLinear	8,15E-01	80,08%	83,77%	56,68%	70,59%	58,33%	35,85%
C>ORF>75SVMRBF 0,5	7,54E-01	89,81%	83,52%	78,33%	85,42%	68,75%	70,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	7,35E-01	90,78%	83,44%	80,50%	83,02%	76,92%	65,26%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	7,12E-01	90,66%	83,35%	80,95%	86,00%	73,08%	70,32%
C>ORF>25RNA[10,10]	6,97E-01	75,70%	83,30%	45,60%	70,00%	70,00%	17,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	6,57E-01	90,43%	83,16%	79,94%	81,25%	68,18%	61,57%
C>25RF>25XGbtree	6,57E-01	83,23%	83,15%	63,33%	66,67%	58,33%	35,71%
C>75RF>50XGbtree	6,19E-01	86,53%	83,02%	71,79%	74,07%	69,57%	46,98%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	6,14E-01	90,07%	83,00%	79,29%	84,62%	73,68%	68,24%
C>ORF>25XGblinear	5,68E-01	82,70%	82,85%	63,02%	70,59%	64,29%	38,85%
C>ORF>50SVMRBF 0,6	5,40E-01	89,73%	82,75%	77,31%	84,38%	66,67%	57,66%
C>25RF>25XGDart	5,38E-01	84,15%	82,74%	64,93%	66,67%	50,00%	40,00%
C>OXGDart	5,38E-01	82,49%	82,74%	62,67%	70,59%	57,14%	35,11%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	5,36E-01	90,66%	82,73%	80,50%	82,35%	66,67%	64,00%
C>ORF>25NBBernoulli	5,34E-01	80,06%	82,73%	58,14%	61,11%	62,50%	22,22%
C>50RF>75SVMRBF 0,8	4,54E-01	90,58%	82,44%	80,11%	86,00%	73,08%	70,32%
C>ORF>75SVMRBF 0,6	3,84E-01	89,19%	82,18%	77,03%	83,33%	68,75%	65,78%
C>OXGblinear	3,58E-01	82,00%	82,08%	61,86%	61,11%	57,14%	22,22%
C>75RF>75XGbtree	3,48E-01	85,35%	82,04%	69,13%	78,95%	67,86%	57,04%
C>ONBBernoulli	3,21E-01	80,50%	81,92%	58,76%	61,11%	61,54%	22,22%
C>ORF>25RNA[10,20]	3,15E-01	76,50%	81,90%	46,90%	73,00%	65,00%	11,00%
C>ORF>75XGbtree	3,09E-01	84,78%	81,87%	68,77%	81,25%	69,23%	61,97%
C>50RF>75XGbtree	3,07E-01	86,22%	81,86%	70,78%	76,47%	68,42%	49,75%
C>25RF>75XGbtree	3,01E-01	85,94%	81,84%	70,36%	80,77%	73,68%	61,02%
C>25RF>25NBGaussian	2,90E-01	82,23%	81,79%	60,96%	72,22%	71,43%	40,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	2,68E-01	89,80%	81,68%	78,61%	81,25%	68,18%	61,57%

Tabla B.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE B. RESULTADOS CANGAS G

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75SVMRBF 0,7	2,67E-01	88,65%	81,68%	76,60%	82,00%	71,43%	64,68%
C>0RF>25RNA14	2,31E-01	77,50%	81,50%	51,50%	73,00%	65,00%	26,00%
C>25XGgbtree	2,29E-01	80,62%	81,49%	58,28%	55,56%	50,00%	14,29%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	2,21E-01	90,07%	81,44%	79,27%	80,39%	62,50%	59,91%
C>75RF>75XGDart	2,18E-01	85,16%	81,43%	68,77%	77,19%	65,38%	53,31%
C>50RF>50RF	1,97E-01	85,63%	81,31%	69,69%	81,63%	72,41%	62,28%
C>0RF>25NBGaussian	1,97E-01	83,17%	81,31%	63,71%	76,47%	70,00%	46,88%
C>0RF>75XGDart	1,81E-01	84,84%	81,21%	68,76%	79,17%	69,23%	58,90%
C>0RF>75RF	1,75E-01	84,72%	81,17%	68,18%	77,08%	71,43%	53,19%
C>25RF>50RF	1,74E-01	84,59%	81,17%	67,54%	79,17%	61,90%	52,17%
C>0RNA[10,10]	1,64E-01	75,80%	81,10%	44,80%	55,00%	54,00%	10,00%
C>25RF>75RF	1,60E-01	85,19%	81,07%	69,57%	78,85%	69,57%	55,73%
C>25NBGaussian	1,44E-01	79,09%	80,96%	55,46%	72,22%	71,43%	40,00%
C>25RF>25RNA8	1,36E-01	72,80%	80,90%	41,10%	64,00%	66,00%	29,00%
C>75SVMRBF 0,8	1,34E-01	88,45%	80,88%	76,20%	82,00%	70,37%	64,57%
C>0RF>50XGDart	1,24E-01	85,29%	80,80%	68,49%	78,72%	62,50%	49,19%
C>50RF>75XGDart	1,05E-01	84,94%	80,62%	68,03%	76,47%	66,67%	48,48%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	1,04E-01	88,32%	80,62%	76,51%	79,59%	63,64%	57,69%
C>0RF>50RF	1,03E-01	84,04%	80,61%	66,31%	76,09%	64,71%	53,38%
C>25RNA8	1,02E-01	72,50%	80,60%	40,60%	65,00%	63,00%	26,00%
C>50RF>25RNA8	9,26E-02	71,20%	80,50%	37,90%	58,00%	66,00%	19,00%
C>50RF>50XGDart	8,35E-02	84,31%	80,40%	66,09%	79,59%	68,97%	58,33%
C>25RF>75XGDart	8,31E-02	84,81%	80,39%	68,31%	76,92%	70,37%	54,05%
C>75RF>50RF	8,23E-02	84,46%	80,38%	68,17%	76,60%	63,64%	54,04%
C>0RF>50XGgbtree	8,08E-02	84,37%	80,37%	66,53%	74,47%	64,71%	48,73%
C>25XGDart	8,01E-02	82,69%	80,36%	63,69%	66,67%	50,00%	40,00%
C>50SVMPolinomial *2	7,52E-02	78,31%	80,30%	52,66%	57,89%	58,33%	10,59%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	6,56E-02	88,65%	80,17%	76,49%	79,59%	63,64%	57,69%
C>75RF>50XGDart	6,02E-02	84,97%	80,08%	68,62%	74,07%	65,22%	46,38%
C>50RNA8	5,50E-02	70,30%	80,00%	35,80%	59,00%	64,00%	17,00%
C>0RNA[10,10]	5,50E-02	70,60%	80,00%	37,30%	59,00%	65,00%	14,00%
C>50SVMLinear	4,53E-02	76,34%	79,82%	47,69%	57,89%	63,64%	13,64%
C>50RF>25SVMLinear	4,53E-02	74,44%	79,82%	46,33%	57,89%	63,64%	13,64%
C>0RNA[10,20]	3,95E-02	75,90%	79,70%	43,70%	55,00%	49,00%	8,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	3,84E-02	88,76%	79,67%	76,57%	81,25%	68,18%	61,57%
C>75RF>25XGgbtree	3,78E-02	84,91%	79,66%	68,89%	76,47%	68,18%	52,04%
C>75XGgbtree	3,11E-02	84,46%	79,49%	67,67%	78,00%	68,42%	52,83%
C>0RNA[10,20]	2,80E-02	71,20%	79,40%	38,00%	60,00%	64,00%	17,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	2,60E-02	87,98%	79,34%	74,40%	83,33%	68,75%	65,78%
C>0RF>50SVMRBF 0,7	2,54E-02	88,88%	79,32%	75,44%	78,72%	66,67%	55,91%
C>25SVMPolinomial *2	2,34E-02	77,21%	79,25%	50,36%	57,89%	50,00%	10,59%
C>0RNA14	2,21E-02	76,60%	79,20%	48,80%	56,00%	45,00%	10,00%
C>75RF>25NBComplement	2,10E-02	75,87%	79,16%	50,82%	68,63%	72,73%	37,61%
C>50RF>25RNA14	1,74E-02	73,30%	79,00%	44,70%	59,00%	64,00%	20,00%
C>50RF>25NBMultinomial	1,72E-02	74,22%	78,99%	47,03%	52,63%	58,33%	10,47%
C>75RF	1,69E-02	84,78%	78,98%	68,62%	76,00%	60,87%	51,84%
C>25RNA14	1,36E-02	75,50%	78,80%	49,00%	68,00%	60,00%	34,00%
C>25RNA[10,10]	1,36E-02	73,60%	78,80%	43,40%	66,00%	56,00%	29,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	1,36E-02	72,40%	78,80%	42,00%	58,00%	64,00%	19,00%
C>0RF>25NBMultinomial	1,36E-02	73,93%	78,80%	45,51%	61,11%	57,14%	22,22%
C>0RF>75NBComplement	1,27E-02	76,32%	78,75%	50,71%	66,67%	61,54%	31,55%
C>25SVMLinear	1,26E-02	74,28%	78,74%	45,72%	57,89%	50,00%	21,65%
C>25RF>25RNA14	1,20E-02	74,20%	78,70%	46,30%	66,00%	59,00%	33,00%
C>50RF>25RNA[10,10]	1,20E-02	72,30%	78,70%	41,50%	59,00%	65,00%	20,00%
C>0XGgbtree	1,14E-02	79,28%	78,66%	57,00%	52,94%	46,15%	13,92%
C>50RF>75RF	1,11E-02	84,59%	78,64%	67,27%	78,43%	73,08%	54,50%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	1,06E-02	81,85%	78,60%	61,68%	72,34%	55,56%	44,91%
C>50RF>50XGgbtree	9,89E-03	82,84%	78,54%	62,94%	71,43%	64,71%	43,68%
C>50NBGaussian	9,01E-03	80,99%	78,47%	59,66%	57,89%	41,67%	23,23%
C>75XGDart	8,59E-03	85,25%	78,43%	69,45%	78,00%	66,67%	56,69%
C>75RF>25RF	8,50E-03	84,12%	78,43%	67,25%	70,59%	63,64%	39,72%
C>50RF>25NBGaussian	7,27E-03	82,93%	78,30%	64,01%	68,42%	50,00%	42,42%
C>25RF>50XGgbtree	5,62E-03	83,94%	78,11%	66,17%	77,08%	61,90%	52,17%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	5,27E-03	75,52%	78,06%	47,23%	61,11%	50,00%	24,10%

Tabla B.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>25RNA[10,20]	4,87E-03	72,30%	78,00%	40,90%	64,00%	55,00%	28,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	4,21E-03	87,56%	77,89%	73,43%	83,33%	62,50%	64,41%
C>25RF>25RNA[10,10]	3,26E-03	71,80%	77,70%	40,90%	62,00%	48,00%	27,00%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	3,10E-03	81,95%	77,66%	62,22%	75,00%	66,67%	49,91%
C>75RF>25XGDart	3,06E-03	83,42%	77,65%	65,75%	68,63%	63,64%	36,05%
C>75XGGbilinear	2,85E-03	84,95%	77,60%	68,53%	78,00%	68,42%	56,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	2,68E-03	88,03%	77,56%	73,72%	78,72%	66,67%	55,91%
C>0RF>50XGGbilinear	2,53E-03	84,52%	77,52%	66,81%	78,72%	61,11%	52,72%
C>25RNA[10,20]	2,48E-03	72,50%	77,50%	41,80%	66,00%	48,00%	26,00%
C>50RNA14	2,48E-03	72,70%	77,50%	42,40%	61,00%	61,00%	20,00%
C>0NBGaussian	2,14E-03	80,84%	77,39%	59,49%	64,71%	66,67%	30,14%
C>75NBComplement	1,57E-03	74,12%	77,17%	46,84%	68,00%	68,42%	33,77%
C>25RF>50NBComplement	1,30E-03	74,70%	77,04%	47,76%	58,33%	59,09%	16,67%
C>0RF>50NBComplement	1,15E-03	75,38%	76,95%	49,21%	63,83%	58,82%	24,55%
C>25RF>25NBMultinomial	9,66E-04	74,46%	76,83%	44,44%	63,16%	64,29%	24,86%
C>0RF>75XGGbilinear	8,31E-04	83,04%	76,73%	64,77%	72,92%	57,69%	47,12%
C>75RF>25XGGbilinear	6,76E-04	83,38%	76,59%	65,70%	70,59%	59,09%	39,04%
C>75SVMPolinomial *2	6,44E-04	82,97%	76,55%	64,44%	78,00%	66,67%	55,57%
C>50RF>50XGGbilinear	6,10E-04	83,72%	76,52%	65,54%	75,51%	61,54%	49,31%
C>25RF>25SVMLinear	4,81E-04	71,62%	76,36%	40,44%	52,63%	42,86%	15,76%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	3,38E-04	82,24%	76,12%	63,88%	75,51%	61,90%	48,78%
C>0RF>25NBComplement	2,82E-04	75,60%	76,00%	49,08%	58,82%	50,00%	26,09%
C>0SVMPolinomial *2	2,09E-04	72,91%	75,80%	43,78%	55,56%	33,33%	0,00%
C>0RF>50NBGaussian	1,07E-04	80,58%	75,37%	58,97%	72,34%	64,71%	40,85%
C>25RF>50SVMLinear	1,07E-04	79,36%	75,37%	56,46%	70,83%	60,87%	41,26%
C>25RF>75XGGbilinear	9,57E-05	83,08%	75,30%	64,16%	78,85%	61,90%	54,31%
C>0RF>50SVMLinear	9,50E-05	78,90%	75,30%	55,11%	65,96%	52,94%	26,27%
C>25NBMultinomial	9,33E-05	73,03%	75,28%	43,70%	63,16%	57,14%	24,86%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	6,07E-05	83,91%	75,01%	66,44%	76,92%	60,87%	54,05%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	5,26E-05	83,95%	74,92%	66,57%	76,47%	59,09%	51,35%
C>25RF>25NBComplement	3,97E-05	74,27%	74,75%	44,20%	63,16%	62,50%	24,86%
C>0RF>75SVMPolinomial *2	3,45E-05	81,91%	74,66%	62,50%	77,08%	62,50%	54,95%
C>25RF>75NBComplement	3,11E-05	79,19%	74,60%	56,21%	69,23%	65,22%	37,63%
C>75RF>50XGGbilinear	2,54E-05	82,98%	74,47%	64,41%	75,93%	60,87%	49,35%
C>25RF>50NBGaussian	2,03E-05	81,91%	74,34%	62,13%	72,92%	63,64%	44,88%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	7,16E-06	79,65%	73,71%	55,92%	57,89%	33,33%	13,64%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	5,13E-06	76,45%	73,52%	47,73%	57,89%	50,00%	10,59%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	2,81E-06	84,23%	73,16%	66,49%	75,93%	54,55%	49,35%
C>75NBGaussian	2,17E-06	85,14%	73,01%	68,71%	80,00%	66,67%	57,84%
C>50RF>25NBComplement	1,96E-06	74,28%	72,95%	46,34%	63,16%	50,00%	18,40%
C>50NBMultinomial	1,47E-06	71,84%	72,78%	40,39%	52,63%	50,00%	3,39%
C>0NBMultinomial	1,38E-06	73,55%	72,75%	42,33%	58,82%	53,85%	16,78%
C>25RF>50RNA14	1,27E-06	79,10%	72,70%	56,90%	72,00%	65,00%	44,00%
C>0RF>50NBMultinomial	1,04E-06	75,23%	72,58%	47,92%	61,70%	52,94%	19,12%
C>0RF>50RNA14	6,46E-07	79,40%	72,30%	57,00%	72,00%	53,00%	36,00%
C>50RF>75XGGbilinear	4,74E-07	82,57%	72,11%	62,77%	72,55%	56,52%	43,24%
C>0RF>75NBGaussian	3,23E-07	83,68%	71,88%	66,30%	75,00%	57,69%	51,35%
C>25RF>50NBMultinomial	2,54E-07	74,70%	71,72%	46,96%	58,33%	54,55%	16,08%
C>50RF>50NBComplement	1,29E-07	74,84%	71,25%	46,44%	61,22%	55,00%	23,25%
C>25NBComplement	1,27E-07	71,22%	71,24%	40,70%	61,11%	50,00%	22,22%
C>50NBComplement	9,15E-08	72,29%	70,95%	41,33%	57,89%	50,00%	10,59%
C>75RF>25RNA14	7,24E-08	78,10%	70,70%	54,60%	73,00%	61,00%	45,00%
C>0RF>75RNA14	6,24E-08	78,00%	70,50%	54,10%	71,00%	57,00%	43,00%
C>75NBMultinomial	6,21E-08	75,90%	70,49%	49,44%	68,00%	63,16%	35,69%
C>75RF>75XGGbilinear	5,66E-08	81,84%	70,34%	61,26%	71,43%	50,00%	41,05%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	5,58E-08	82,84%	70,31%	63,27%	76,47%	60,87%	49,75%
C>0NBComplement	5,03E-08	74,07%	70,07%	42,73%	52,94%	42,86%	2,86%
C>0RF>75SVMLinear	4,51E-08	77,18%	69,65%	51,80%	62,50%	46,15%	27,03%
C>75RF>25SVMLinear	4,49E-08	77,03%	69,63%	52,34%	68,63%	56,52%	35,65%
C>75RF>25NBMultinomial	4,48E-08	76,05%	69,61%	50,07%	70,59%	60,87%	39,90%
C>25RF>50RNA[10,20]	4,35E-08	78,60%	69,40%	55,00%	72,00%	53,00%	41,00%
C>75RNA14	4,24E-08	79,30%	69,10%	56,90%	70,00%	60,00%	40,00%
C>50RF>50RNA14	4,19E-08	77,70%	68,90%	53,60%	72,00%	59,00%	43,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,18E-08	77,90%	68,80%	54,20%	72,00%	59,00%	44,00%

Tabla B.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE B. RESULTADOS CANGAS G

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25RNA[10,20]	4.16E-08	77.70%	68.70%	53.80%	72.00%	56.00%	42.00%
C>25RF>75SVMLinear	4.15E-08	76.74%	68.60%	51.85%	63.46%	48.15%	27.78%
C>75RNA[10,20]	4.14E-08	79.10%	68.50%	56.00%	70.00%	59.00%	40.00%
C>75SVMLinear	4.14E-08	78.11%	68.46%	53.31%	70.00%	52.63%	39.34%
C>ORF>50RNA[10,10]	4.12E-08	78.10%	68.20%	54.00%	71.00%	51.00%	34.00%
C>75RNA[10,10]	4.12E-08	78.20%	68.10%	54.50%	69.00%	57.00%	39.00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4.12E-08	76.90%	68.00%	52.20%	71.00%	59.00%	44.00%
C>75RF>25NBGaussian	4.11E-08	83.13%	67.94%	64.64%	78.43%	54.55%	54.28%
C>50RF>50NBGaussian	4.11E-08	82.55%	67.93%	63.73%	67.35%	42.86%	37.97%
C>25RF>75RNA14	4.11E-08	77.30%	67.90%	53.10%	71.00%	56.00%	43.00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4.11E-08	78.30%	67.80%	55.00%	72.00%	54.00%	41.00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4.11E-08	82.17%	67.71%	61.90%	71.43%	50.00%	42.86%
C>50RF>50RNA[10,10]	4.11E-08	76.20%	67.60%	51.10%	71.00%	61.00%	43.00%
C>ORF>50RNA[10,20]	4.11E-08	78.20%	67.40%	53.90%	71.00%	48.00%	33.00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	76.90%	67.00%	51.90%	72.00%	57.00%	42.00%
C>50RF>75RNA14	4.10E-08	78.10%	66.60%	54.50%	72.00%	54.00%	42.00%
C>75RF>50RNA14	4.10E-08	77.80%	66.60%	54.10%	71.00%	54.00%	38.00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	78.20%	66.50%	54.20%	72.00%	57.00%	41.00%
C>50RF>50SVMLinear	4.10E-08	77.43%	66.41%	51.97%	70.00%	45.00%	33.63%
C>ORF>75NBMultinomial	4.10E-08	76.08%	66.39%	49.61%	66.67%	42.11%	32.98%
C>75RF>25RNA8	4.10E-08	76.50%	66.30%	51.00%	71.00%	58.00%	40.00%
C>ORF>75RNA[10,20]	4.10E-08	76.80%	66.10%	51.10%	71.00%	50.00%	41.00%
C>75RF>50SVMLinear	4.10E-08	78.56%	66.02%	54.40%	72.22%	56.52%	42.23%
C>ORF>75RNA[10,10]	4.10E-08	76.20%	65.60%	49.90%	70.00%	53.00%	41.00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	77.00%	65.50%	51.20%	70.00%	55.00%	39.00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	76.20%	64.60%	50.60%	67.00%	47.00%	35.00%
C>75RF>50NBComplement	4.10E-08	80.25%	64.57%	58.14%	70.37%	47.83%	36.56%
C>75RNA8	4.10E-08	77.20%	64.50%	51.40%	70.00%	53.00%	40.00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	76.40%	63.40%	51.10%	71.00%	55.00%	38.00%
C>25RF>75NBGaussian	4.10E-08	81.05%	62.93%	60.59%	76.82%	47.62%	48.09%
C>25RF>75RNA8	4.10E-08	75.60%	62.70%	48.70%	70.00%	55.00%	42.00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	76.60%	62.50%	50.90%	71.00%	54.00%	38.00%
C>ORF>50RNA8	4.10E-08	75.70%	61.90%	47.90%	68.00%	38.00%	26.00%
C>25RF>50RNA8	4.10E-08	75.80%	61.80%	46.90%	67.00%	51.00%	32.00%
C>50RF>50NBMultinomial	4.10E-08	75.92%	60.90%	48.53%	63.27%	38.10%	21.25%
C>50RF>75NBGaussian	4.10E-08	81.40%	60.78%	59.53%	76.47%	47.37%	50.16%
C>50RF>50RNA8	4.10E-08	73.90%	59.70%	44.90%	67.00%	49.00%	36.00%
C>50RF>75SVMLinear	4.10E-08	78.08%	59.59%	52.84%	70.59%	46.15%	41.74%
C>50RF>75NBComplement	4.10E-08	76.74%	59.53%	50.02%	62.75%	42.86%	22.67%
C>75RF>75RNA14	4.10E-08	75.70%	59.10%	49.80%	70.00%	44.00%	38.00%
C>75RF>50NBGaussian	4.10E-08	79.96%	58.64%	56.85%	74.07%	47.83%	44.49%
C>75RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	75.90%	58.60%	49.50%	71.00%	50.00%	41.00%
C>ORF>75RNA8	4.10E-08	74.60%	58.50%	45.00%	69.00%	39.00%	32.00%
C>75RF>50RNA8	4.10E-08	75.20%	58.50%	47.50%	70.00%	50.00%	36.00%
C>75RF>75NBGaussian	4.10E-08	79.48%	58.43%	55.83%	71.43%	38.46%	40.11%
C>25RF>75NBMultinomial	4.10E-08	77.86%	57.45%	54.42%	67.31%	40.74%	35.94%
C>50RF>75RNA8	4.10E-08	74.50%	56.90%	46.20%	69.00%	48.00%	37.00%
C>75RF>75NBComplement	4.10E-08	77.06%	55.33%	50.99%	69.64%	40.74%	37.20%
C>75RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	74.20%	54.60%	46.20%	69.00%	39.00%	35.00%
C>75RF>75RNA8	4.10E-08	73.80%	54.50%	45.60%	68.00%	40.00%	36.00%
C>75RF>50NBMultinomial	4.10E-08	74.88%	43.25%	44.41%	66.04%	21.74%	23.92%
C>75RF>75NBMultinomial	4.10E-08	72.80%	38.43%	40.20%	66.07%	26.92%	28.30%
C>50RF>75NBMultinomial	4.10E-08	72.79%	38.12%	39.66%	64.71%	30.43%	30.35%
C>75RF>75SVMLinear	4.10E-08	72.86%	38.11%	40.23%	66.07%	25.93%	26.92%
C>75RF>25RNA2	4.10E-08	65.60%	31.80%	23.80%	61.00%	20.00%	14.00%
C>25RF>75RNA2	4.10E-08	64.40%	27.20%	20.70%	57.00%	17.00%	12.00%
C>75RNA2	4.10E-08	63.10%	24.50%	18.50%	52.00%	15.00%	11.00%
C>25RF>50RNA2	4.10E-08	63.20%	24.10%	17.50%	54.00%	19.00%	10.00%
C>ORF>50RNA2	4.10E-08	63.60%	24.00%	18.00%	57.00%	13.00%	7.00%
C>50RF>50RNA2	4.10E-08	62.50%	23.10%	16.70%	54.00%	17.00%	12.00%
C>ORF>75RNA2	4.10E-08	62.70%	22.10%	16.40%	56.00%	8.00%	7.00%
C>75RF>75RNA2	4.10E-08	61.70%	21.90%	16.90%	59.00%	15.00%	11.00%
C>75RF>50RNA2	4.10E-08	62.20%	20.40%	16.60%	58.00%	12.00%	9.00%
C>50RF>75RNA2	4.10E-08	62.60%	19.90%	16.40%	58.00%	12.00%	10.00%

Tabla B.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25KNN2		87,73%	99,09%	73,89%	63,16%	90,91%	35,12%
C>25KNN4	1,00E+00	88,23%	99,09%	75,46%	57,89%	90,91%	28,30%
C>0KNN2	1,00E+00	87,62%	99,00%	74,09%	70,59%	90,00%	45,16%
C>50KNN2	1,00E+00	89,41%	99,00%	75,84%	80,00%	90,00%	61,17%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	89,43%	99,00%	75,84%	80,00%	90,00%	61,17%
C>75RF>75KNN4	1,00E+00	93,09%	98,97%	86,07%	85,96%	93,55%	72,40%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	92,27%	98,91%	84,34%	84,48%	92,31%	69,19%
C>50RF>75KNN4	1,00E+00	92,22%	98,48%	84,13%	84,21%	92,31%	68,24%
C>75RF>75KNN6	1,00E+00	92,11%	98,44%	83,94%	85,96%	95,65%	72,06%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	92,07%	98,07%	83,74%	85,96%	92,59%	71,43%
C>75RF>50KNN4	1,00E+00	91,77%	97,94%	83,19%	84,91%	92,31%	69,89%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	91,46%	97,86%	82,71%	87,50%	92,31%	74,07%
C>75RF>75KNN8	1,00E+00	91,41%	97,81%	82,59%	85,96%	92,31%	72,06%
C>0RF>25KNN2	1,00E+00	87,92%	97,74%	75,45%	72,22%	85,71%	44,44%
C>0KNN10	1,00E+00	84,98%	97,52%	67,47%	66,67%	90,00%	40,00%
C>25RF>75KNN4	1,00E+00	92,25%	97,46%	84,22%	86,54%	95,24%	73,08%
C>50RF>50KNN4	1,00E+00	91,46%	97,40%	82,69%	88,46%	88,89%	77,06%
C>50RF>75KNN6	1,00E+00	91,35%	97,35%	82,38%	84,21%	92,31%	68,24%
C>50RF>25KNN4	1,00E+00	93,27%	97,20%	86,24%	89,80%	92,31%	77,25%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	90,51%	97,11%	80,58%	83,02%	88,46%	66,10%
C>75RF>50KNN6	1,00E+00	91,22%	97,07%	82,01%	84,91%	91,30%	69,93%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	90,14%	96,88%	79,95%	84,62%	91,67%	69,41%
C>75RF>75KNN10	1,00E+00	90,41%	96,77%	80,51%	85,96%	90,32%	72,06%
C>75KNN4	1,00E+00	91,86%	96,69%	83,49%	84,62%	92,00%	69,55%
C>75KNN2	1,00E+00	90,92%	96,66%	81,56%	82,69%	90,48%	66,09%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	90,89%	96,66%	81,56%	82,69%	90,48%	66,09%
C>50RF>75KNN8	1,00E+00	90,52%	96,62%	80,63%	84,21%	92,31%	68,24%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	90,73%	96,62%	81,19%	82,69%	90,48%	66,09%
C>75RF>25KNN4	1,00E+00	91,50%	96,34%	82,72%	84,62%	92,00%	69,55%
C>50RF>75KNN10	1,00E+00	90,70%	96,24%	80,97%	84,21%	88,46%	68,24%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	90,04%	96,16%	79,84%	80,39%	86,96%	61,36%
C>50KNN4	1,00E+00	87,33%	96,15%	70,98%	78,95%	77,78%	48,28%
C>25RF>25KNN4	1,00E+00	88,42%	96,15%	73,70%	78,95%	77,78%	48,28%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	89,99%	95,95%	79,77%	79,17%	88,46%	60,07%
C>75RF>50KNN8	1,00E+00	89,74%	95,81%	79,04%	84,91%	90,91%	69,71%
C>0RF>75KNN4	1,00E+00	91,01%	95,72%	81,85%	80,39%	82,61%	61,36%
C>75RF>25KNN6	1,00E+00	90,56%	95,71%	80,74%	84,62%	90,48%	68,91%
C>0RF>75KNN6	1,00E+00	91,03%	95,69%	81,83%	82,35%	86,96%	64,88%
C>0RF>25KNN4	1,00E+00	85,82%	95,63%	71,02%	66,67%	85,71%	33,33%
C>25RF>75KNN6	1,00E+00	90,93%	95,61%	81,45%	84,62%	85,71%	68,91%
C>25SVMRBF 0,3	1,00E+00	87,94%	95,44%	74,35%	57,89%	88,89%	28,30%
C>25RF>50KNN4	1,00E+00	91,17%	95,36%	82,12%	80,85%	86,36%	60,36%
C>75KNN6	1,00E+00	90,56%	95,35%	80,74%	84,62%	90,48%	68,91%
C>0RF>50KNN2	1,00E+00	89,75%	95,33%	79,31%	79,17%	87,50%	60,07%
C>50SVMRBF 0,5	1,00E+00	87,96%	95,32%	71,65%	78,95%	88,89%	48,28%
C>50RF>50KNN6	1,00E+00	90,49%	95,24%	80,67%	88,24%	85,19%	75,87%
C>50RF>25KNN6	1,00E+00	91,43%	95,22%	82,50%	87,76%	90,48%	73,18%
C>25RF>75KNN8	1,00E+00	89,74%	95,15%	79,16%	84,62%	85,71%	68,53%
C>0KNN4	1,00E+00	87,08%	95,03%	72,75%	70,59%	71,43%	40,56%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	1,00E+00	86,54%	94,95%	72,01%	72,22%	85,71%	44,44%
C>0RF>25SVMRBF 0,8	1,00E+00	85,98%	94,95%	71,08%	66,67%	85,71%	36,47%
C>75KNN10	1,00E+00	90,48%	94,95%	80,66%	84,62%	85,71%	68,53%
C>0RF>50KNN4	1,00E+00	90,97%	94,91%	81,66%	82,98%	86,36%	64,26%
C>0RF>25RNa2	1,00E+00	59,00%	94,90%	12,00%	48,00%	89,00%	3,00%
C>75RF>75KNN7	1,00E+00	93,33%	94,87%	86,27%	89,66%	87,10%	79,24%
C>75RF>25KNN8	1,00E+00	89,18%	94,70%	78,02%	82,69%	80,95%	64,33%
C>75RF>75KNN5	1,00E+00	93,34%	94,70%	86,26%	87,93%	88,46%	75,69%
C>75RF>25KNN10	1,00E+00	89,52%	94,58%	78,79%	84,62%	85,71%	68,53%
C>25RF>75KNN10	1,00E+00	90,47%	94,55%	80,64%	84,62%	85,71%	68,53%
C>0SVMRBF 0,6	1,00E+00	87,89%	94,43%	73,75%	76,47%	80,00%	53,42%
C>0SVMRBF 0,5	1,00E+00	87,30%	94,43%	72,51%	76,47%	80,00%	53,42%
C>0SVMRBF 0,7	1,00E+00	84,49%	94,43%	66,94%	70,59%	80,00%	42,95%
C>0SVMRBF 0,8	1,00E+00	82,79%	94,43%	63,99%	64,71%	80,00%	32,89%
C>25SVMRBF 0,4	1,00E+00	86,36%	94,33%	71,24%	57,89%	88,89%	28,30%

Tabla B.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE B. RESULTADOS CANGAS G

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25SVMRBF 0.7	1	85.10%	94.33%	69.74%	52.63%	77.78%	21.92%
C>25SVMRBF 0.8	1	84.05%	94.33%	68.11%	47.37%	77.78%	15.93%
C>50RF>25KNN8	1	90.05%	94.29%	79.67%	83.67%	86.36%	67.44%
C>50RF>25KNN10	1	89.44%	94.23%	78.45%	79.59%	80.95%	58.82%
C>50SVMRBF 0.3	1	88.52%	94.21%	72.90%	78.95%	88.89%	48.28%
C>50SVMRBF 0.4	1	88.52%	94.21%	72.90%	78.95%	88.89%	48.28%
C>50SVMRBF 0.6	1	87.98%	94.21%	72.68%	78.95%	88.89%	58.24%
C>50SVMRBF 0.7	1	86.95%	94.21%	69.62%	73.68%	88.89%	48.09%
C>50SVMRBF 0.8	1	86.45%	94.21%	68.63%	73.68%	88.89%	48.09%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	1	88.53%	94.21%	72.90%	78.95%	88.89%	48.28%
C>25RF>25SVMRBF 0.4	1	88.53%	94.21%	72.90%	78.95%	88.89%	48.28%
C>25RF>25SVMRBF 0.7	1	86.97%	94.21%	69.62%	73.68%	88.89%	48.09%
C>25RF>25SVMRBF 0.8	1	85.97%	94.21%	67.67%	73.68%	88.89%	48.09%
C>0RNA2	1	61.40%	94.20%	12.50%	46.00%	83.00%	4.00%
C>0SVMRBF 0.3	1	89.59%	94.19%	76.88%	72.22%	80.00%	44.44%
C>0SVMRBF 0.4	1	89.62%	94.19%	76.99%	72.22%	80.00%	44.44%
C>0RF>75KNN8	1	88.33%	94.14%	76.38%	76.47%	86.96%	53.64%
C>0RF>25KNN6	1	84.68%	93.97%	68.11%	50.00%	77.78%	0.00%
C>75KNN8	1	88.98%	93.87%	77.59%	82.69%	80.95%	64.33%
C>50RF>50KNN10	1	87.80%	93.84%	75.24%	84.31%	89.29%	67.82%
C>75RF>50KNN5	1	92.73%	93.81%	84.91%	88.68%	86.96%	77.29%
C>75RF>75KNN9	1	91.57%	93.74%	82.46%	87.93%	86.21%	75.86%
C>0RF>75KNN10	1	88.49%	93.74%	76.76%	78.43%	82.61%	57.08%
C>0KNN8	1	84.88%	93.66%	66.70%	70.59%	71.43%	40.56%
C>25KNN10	1	87.79%	93.64%	74.06%	73.68%	80.00%	45.09%
C>0RF>25SVMRBF 0.3	1	88.20%	93.60%	74.83%	72.22%	85.71%	44.44%
C>0RF>25SVMRBF 0.6	1	87.65%	93.52%	73.90%	72.22%	85.71%	44.44%
C>0RF>50KNN10	1	88.09%	93.49%	75.97%	78.72%	86.36%	57.73%
C>25RF>50KNN10	1	87.87%	93.49%	75.56%	78.72%	86.36%	57.73%
C>75RF>50KNN10	1	89.04%	93.45%	77.52%	83.33%	85.19%	66.48%
C>25SVMRBF 0.2	1	87.41%	93.42%	73.25%	57.89%	77.78%	28.30%
C>25SVMRBF 0.5	1	85.63%	93.22%	70.76%	57.89%	77.78%	28.30%
C>25SVMRBF 0.6	1	85.63%	93.22%	70.76%	57.89%	77.78%	28.30%
C>25RF>50KNN6	1	88.89%	93.22%	77.36%	76.60%	81.25%	51.55%
C>25RNA2	1	61.90%	93.10%	13.10%	45.00%	81.00%	2.00%
C>50KNN6	1	87.30%	93.10%	73.09%	73.68%	77.78%	47.51%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	1	86.99%	93.10%	69.59%	75.00%	77.78%	48.28%
C>25RF>25SVMRBF 0.6	1	86.99%	93.10%	69.59%	75.00%	77.78%	48.28%
C>25RF>25KNN6	1	87.84%	93.10%	74.41%	73.68%	77.78%	47.51%
C>0RF>25KNN10	1	81.56%	93.08%	62.10%	55.56%	83.33%	11.11%
C>50RF>50KNN8	1	88.16%	93.06%	76.01%	82.69%	83.33%	65.28%
C>25RF>50KNN8	1	88.15%	93.00%	75.93%	80.85%	87.50%	60.36%
C>25RF>25RNA2	1	61.70%	93.00%	14.80%	52.00%	83.00%	4.00%
C>0RF>25SVMRBF 0.4	1	87.65%	92.69%	73.87%	72.22%	85.71%	44.44%
C>0RF>25SVMRBF 0.5	1	87.12%	92.69%	72.80%	72.22%	85.71%	44.44%
C>0RF>50KNN8	1	88.14%	92.62%	75.93%	80.85%	84.62%	60.36%
C>25RF>25SVMRBF 0.2	1	87.43%	92.58%	71.74%	78.95%	80.00%	37.50%
C>0KNN6	1	84.88%	92.55%	67.82%	64.71%	71.43%	30.14%
C>25KNN8	1	87.79%	92.53%	74.09%	73.68%	80.00%	45.09%
C>75RF>50KNN7	1	91.29%	92.43%	81.87%	84.91%	86.36%	69.32%
C>0RF>50KNN6	1	88.28%	92.40%	76.16%	74.47%	81.25%	47.87%
C>50RF>75KNN5	1	92.22%	92.24%	83.89%	87.72%	88.46%	74.07%
C>0SVMRBF 0.2	1	88.45%	91.99%	74.84%	72.22%	71.43%	44.44%
C>75RF>75KNN3	1	92.37%	91.94%	84.41%	85.96%	83.33%	71.64%
C>50RF>75KNN7	1	91.21%	91.86%	81.77%	85.96%	84.62%	71.71%
C>0RF>75KNN5	1	91.88%	91.80%	83.15%	86.27%	78.26%	71.96%
C>25KNN6	1	86.02%	91.58%	70.81%	63.16%	80.00%	30.37%
C>75RF>50KNN3	1	91.99%	91.57%	83.31%	83.02%	82.61%	65.71%
C>0KNN9	1	84.40%	91.55%	65.59%	72.22%	70.00%	48.28%
C>0RF>25KNN8	1	83.59%	91.54%	65.61%	55.56%	77.78%	11.11%
C>50SVMRBF 0.2	1	86.93%	91.47%	70.70%	75.00%	77.78%	37.50%
C>50RF>75KNN9	1	90.14%	91.43%	79.34%	84.21%	85.19%	67.47%
C>50RF>25KNN3	1	92.98%	91.40%	85.32%	87.76%	77.27%	74.83%
C>50RF>25KNN5	1	92.56%	91.24%	84.48%	89.80%	86.36%	79.29%

Tabla B.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF=>25KNN1	1	88,68%	91,15%	75,07%	78,95%	66,67%	48,28%
C>ORF=>75KNN9	1	89,38%	90,92%	78,05%	82,35%	82,61%	64,17%
C>75RF=>25KNN5	1	91,66%	90,92%	82,88%	88,46%	85,19%	76,04%
C>25RF=>75KNN3	1	92,20%	90,88%	84,02%	86,54%	76,00%	72,84%
C>25KNN3	1	88,76%	90,84%	76,30%	63,16%	77,78%	30,37%
C>50KNN10	1	85,56%	90,72%	68,28%	73,68%	66,67%	46,93%
C>25RF=>25KNN10	1	86,09%	90,72%	69,98%	73,68%	66,67%	46,93%
C>50RF=>25KNN1	1	92,89%	90,72%	85,02%	85,71%	80,00%	66,99%
C>75RF=>25KNN7	1	89,93%	90,70%	79,35%	84,62%	76,19%	67,55%
C>50RF=>75KNN3	1	91,96%	90,53%	83,07%	89,29%	80,77%	78,24%
C>ORF=>50KNN3	1	91,72%	90,53%	82,73%	85,11%	81,25%	67,33%
C>75KNN5	1	91,85%	90,52%	83,25%	88,46%	84,00%	76,18%
C>25RF=>50KNN3	1	91,90%	90,51%	83,12%	85,11%	81,25%	67,33%
C>50RF=>50KNN5	1	90,14%	90,41%	79,82%	84,62%	79,17%	68,86%
C>75RF=>75KNN1	1	92,81%	90,39%	85,06%	87,72%	82,61%	75,02%
C>75KNN7	1	90,11%	90,34%	79,75%	84,62%	76,19%	67,55%
C>50RF=>25KNN9	1	90,30%	90,28%	79,97%	81,63%	80,95%	62,72%
C>ORF=>25SVMRBF 0,2	1	85,85%	90,26%	70,38%	72,22%	71,43%	44,44%
C>50KNN3	1	88,18%	90,14%	74,25%	75,00%	77,78%	50,00%
C>75RF=>50KNN9	1	90,04%	90,08%	79,22%	83,33%	81,48%	66,11%
C>OKNN7	1	85,59%	90,06%	68,04%	76,47%	70,00%	51,43%
C>50RF=>25KNN7	1	91,31%	90,05%	81,90%	85,71%	80,95%	70,66%
C>50KNN8	1	84,43%	90,04%	66,59%	63,16%	55,56%	25,70%
C>25RF=>25KNN8	1	85,18%	90,04%	68,53%	63,16%	55,56%	25,70%
C>25RF=>75KNN5	1	91,82%	90,00%	83,20%	88,46%	84,00%	75,66%
C>75KNN1	1	91,93%	89,94%	83,22%	88,46%	85,71%	76,92%
C>75RF=>25KNN3	1	92,06%	89,92%	83,60%	86,54%	76,00%	72,84%
C>ORF=>75KNN7	1	89,95%	89,87%	79,13%	84,31%	82,61%	67,67%
C>ORF=>75KNN3	1	91,14%	89,78%	81,50%	84,31%	78,26%	67,67%
C>25RF=>75KNN7	1	90,31%	89,72%	80,04%	84,62%	76,19%	67,55%
C>50RF=>50KNN3	1	90,50%	89,70%	80,69%	84,31%	77,78%	68,81%
C>25KNN1	1	88,26%	89,64%	75,28%	63,16%	77,78%	30,37%
C>ORF=>25KNN3	1	85,18%	89,63%	69,05%	66,67%	57,14%	33,33%
C>ORF=>50KNN1	1	91,08%	89,56%	81,46%	83,33%	81,25%	66,37%
C>25RF=>50KNN1	1	91,05%	89,56%	81,42%	83,33%	81,25%	65,78%
C>75KNN3	1	91,88%	89,49%	83,21%	86,54%	76,00%	72,84%
C>75RF=>75SVMRBF 0,2	1	92,92%	89,45%	85,07%	89,47%	79,17%	78,44%
C>ORF=>50KNN5	1	91,04%	89,43%	81,34%	82,98%	75,00%	62,10%
C>75RF=>25KNN1	1	91,67%	89,41%	82,78%	88,46%	85,71%	75,66%
C>OKNN3	1	87,21%	89,34%	71,19%	70,59%	57,14%	37,96%
C>25RF=>50KNN9	1	88,73%	89,31%	76,90%	80,85%	81,25%	59,21%
C>50RNA2	1	61,80%	89,30%	15,70%	53,00%	82,00%	4,00%
C>75RF=>75SVMRBF 0,5	1	92,80%	89,29%	84,67%	85,96%	82,61%	70,84%
C>75RF=>75SVMRBF 0,6	1	93,16%	89,25%	85,38%	87,72%	82,61%	74,67%
C>50RF=>50KNN1	1	90,89%	89,22%	81,24%	86,27%	79,17%	72,64%
C>50RF=>50KNN9	1	88,37%	89,19%	76,41%	80,77%	75,00%	61,08%
C>50KNN1	1	87,16%	89,14%	71,85%	70,00%	66,67%	37,50%
C>ORF=>25KNN7	1	85,23%	89,11%	69,42%	55,56%	77,78%	11,11%
C>75KNN9	1	89,55%	89,10%	78,55%	84,62%	76,19%	67,55%
C>75RF=>25KNN9	1	89,18%	89,10%	77,80%	82,69%	76,19%	63,78%
C>25RF=>50KNN5	1	91,00%	89,04%	81,32%	82,98%	75,00%	62,10%
C>50RF=>75KNN1	1	92,42%	89,04%	84,06%	87,50%	76,92%	74,68%
C>25RF=>75KNN9	1	89,34%	88,94%	78,12%	82,69%	76,19%	63,78%
C>25RF=>25KNN3	1	87,20%	88,93%	72,44%	70,00%	77,78%	40,59%
C>75SVMRBF 0,2	1	93,17%	88,93%	85,83%	88,46%	80,00%	75,66%
C>25RF=>75SVMRBF 0,2	1	93,15%	88,93%	85,83%	88,46%	80,00%	75,66%
C>75RF=>25SVMRBF 0,2	1	93,15%	88,93%	85,83%	88,46%	80,00%	75,66%
C>ORF=>50KNN9	1	88,34%	88,85%	76,04%	82,98%	81,25%	63,21%
C>25KNN5	1	87,76%	88,84%	73,68%	68,42%	72,73%	35,23%
C>ORF=>25KNN9	1	84,19%	88,71%	67,08%	50,00%	66,67%	0,00%
C>ORF=>25KNN5	1	84,25%	88,63%	67,28%	61,11%	77,78%	22,22%
C>OKNN5	1	84,53%	88,61%	66,21%	70,59%	70,00%	40,56%
C>50RF=>75SVMRBF 0,5	1	92,50%	88,57%	84,08%	89,29%	80,77%	77,89%
C>75SVMRBF 0,3	1	92,98%	88,57%	85,45%	88,46%	80,00%	75,66%

Tabla B.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE B. RESULTADOS CANGAS G

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25SVMRBF 0.3	1	92.96%	88.57%	85.45%	88.46%	80.00%	75.66%
C>25KNN7	1	87.02%	88.53%	71.62%	68.42%	72.73%	35.23%
C>0RF>75SVMRBF 0.2	1	92.07%	88.45%	83.40%	86.27%	78.26%	71.96%
C>25RF>75KNN1	1	91.51%	88.22%	82.40%	86.54%	78.57%	73.31%
C>75SVMRBF 0.4	1	92.80%	88.14%	85.05%	88.46%	78.26%	75.66%
C>25RF>75SVMRBF 0.3	1	92.77%	88.14%	85.05%	88.46%	80.00%	75.66%
C>25RF>75SVMRBF 0.4	1	92.77%	88.14%	85.05%	88.46%	78.26%	75.66%
C>75RF>25SVMRBF 0.4	1	92.77%	88.14%	85.05%	88.46%	78.26%	75.66%
C>75RF>75SVMRBF 0.7	1	92.99%	88.10%	84.99%	89.47%	78.26%	78.13%
C>75RF>75SVMRBF 0.8	1	92.82%	88.10%	84.63%	89.47%	78.26%	78.13%
C>50RF>25SVMRBF 0.2	1	92.77%	88.08%	84.58%	87.76%	80.00%	71.18%
C>0RF>75KNN1	1	90.49%	87.97%	80.26%	80.39%	78.26%	60.59%
C>50RF>25SVMRBF 0.4	1	93.40%	87.90%	86.04%	89.80%	82.61%	79.29%
C>50RF>50KNN7	1	88.96%	87.86%	77.45%	80.77%	70.83%	60.84%
C>75RF>50KNN1	1	91.22%	87.80%	81.70%	83.02%	81.82%	65.26%
C>25RF>75SVMRBF 0.5	1	92.60%	87.77%	84.66%	88.46%	73.91%	75.66%
C>50RF>75SVMRBF 0.2	1	91.85%	87.75%	82.61%	89.29%	80.77%	75.23%
C>50KNN7	1	85.79%	87.75%	69.74%	68.42%	55.56%	35.96%
C>50RF>25SVMRBF 0.3	1	93.39%	87.60%	85.88%	89.80%	80.00%	79.29%
C>25KNN9	1	86.36%	87.57%	70.26%	68.42%	66.67%	32.94%
C>75RF>50SVMRBF 0.6	1	92.35%	87.57%	83.99%	83.02%	81.82%	65.26%
C>50RF>75SVMRBF 0.6	1	92.27%	87.42%	83.66%	87.50%	73.08%	74.41%
C>75SVMRBF 0.5	1	92.44%	87.41%	84.28%	88.46%	73.91%	75.66%
C>0RF>25KNN1	1	85.89%	87.34%	70.50%	66.67%	70.00%	33.33%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	1	91.97%	87.33%	82.94%	89.29%	80.77%	77.89%
C>0RF>50KNN7	1	88.97%	87.31%	77.20%	80.85%	81.25%	59.21%
C>25RF>50KNN7	1	89.36%	87.31%	78.02%	82.98%	81.25%	63.21%
C>75RF>75SVMRBF 0.3	1	91.93%	87.29%	82.83%	85.96%	75.00%	70.84%
C>75RF>75SVMRBF 0.4	1	91.93%	87.29%	82.83%	85.96%	75.00%	70.84%
C>0RF>75SVMRBF 0.4	1	92.09%	87.26%	83.40%	86.27%	78.26%	71.96%
C>0RF>75SVMRBF 0.3	1	92.09%	87.24%	83.40%	86.27%	78.26%	71.96%
C>75RF>25NBBernoulli	1	80.43%	87.23%	60.63%	73.08%	71.43%	44.93%
C>0RF>25XGglineal	1	83.60%	87.08%	65.60%	72.22%	71.43%	43.04%
C>50RF>75SVMRBF 0.7	1	92.45%	87.05%	84.01%	87.50%	73.08%	74.41%
C>0RF>50SVMRBF 0.2	1	91.32%	87.05%	81.68%	85.11%	75.00%	66.33%
C>75RF>50SVMRBF 0.5	1	91.80%	86.98%	82.80%	83.02%	81.82%	65.26%
C>75RF>25SVMRBF 0.5	1	92.22%	86.98%	83.89%	88.46%	73.91%	75.66%
C>50KNN9	1	86.05%	86.95%	70.03%	68.42%	55.56%	35.96%
C>0KNN1	1	86.77%	86.83%	71.17%	72.22%	66.67%	44.44%
C>25RF>50NBBernoulli	1	81.49%	86.82%	62.51%	74.47%	72.73%	48.73%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	1	91.67%	86.81%	82.16%	89.29%	78.95%	75.23%
C>50RF>75SVMRBF 0.8	1	92.27%	86.67%	83.65%	87.50%	73.08%	74.41%
C>25RF>50SVMRBF 0.2	1	91.28%	86.52%	81.64%	85.11%	75.00%	66.33%
C>0RF>50NBBernoulli	1	83.88%	86.19%	66.85%	75.00%	72.73%	49.65%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	0.9999	91.30%	86.08%	81.63%	83.02%	78.26%	65.26%
C>75RF>50NBBernoulli	0.9999	80.08%	86.01%	59.58%	71.70%	72.73%	43.74%
C>25RF>25KNN9	0.9999	86.06%	85.95%	70.08%	68.42%	55.56%	35.96%
C>0RF>75SVMRBF 0.5	0.9997	91.67%	85.76%	82.65%	86.27%	77.42%	72.89%
C>75NBBernoulli	0.9996	83.51%	85.75%	66.26%	76.92%	66.67%	51.33%
C>50KNN5	0.9995	86.03%	85.67%	70.07%	68.42%	55.56%	35.96%
C>25RF>25KNN5	0.9992	85.56%	85.56%	69.01%	68.42%	55.56%	35.96%
C>75SVMRBF 0.6	0.9992	92.28%	85.53%	83.80%	86.54%	73.91%	73.31%
C>50RF>50SVMRBF 0.2	0.9991	90.71%	85.53%	80.96%	82.69%	70.83%	64.65%
C>50RF>50SVMRBF 0.3	0.9991	91.29%	85.53%	82.11%	84.62%	70.83%	68.48%
C>50RF>50SVMRBF 0.4	0.9991	91.48%	85.53%	82.49%	84.62%	70.83%	68.48%
C>50RF>25SVMRBF 0.5	0.999	92.20%	85.48%	83.39%	89.80%	79.17%	79.29%
C>25RF>75NBBernoulli	0.9989	81.53%	85.47%	62.65%	75.00%	71.43%	50.00%
C>0RF>75NBBernoulli	0.9985	80.89%	85.38%	61.10%	70.59%	70.00%	38.85%
C>25RF>25KNN7	0.9982	85.53%	85.32%	68.75%	68.42%	55.56%	35.96%
C>75RF>50SVMRBF 0.3	0.9978	90.80%	85.26%	80.49%	83.02%	78.26%	65.26%
C>75RF>50SVMRBF 0.4	0.9978	91.10%	85.26%	81.24%	83.02%	78.26%	65.26%
C>50RF>50NBBernoulli	0.9972	80.70%	85.19%	61.26%	72.55%	77.78%	45.91%
C>0RF>50SVMRBF 0.3	0.9965	91.15%	85.12%	81.13%	85.11%	72.73%	66.33%
C>0RF>50SVMRBF 0.4	0.9965	91.37%	85.12%	81.57%	85.42%	72.73%	69.23%

Tabla B.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RNA8	0.9962	71.00%	85.10%	35.90%	57.00%	63.00%	18.00%
C>25RF>25NBBernoulli	0.9957	81.69%	85.06%	59.34%	68.42%	71.43%	35.96%
C>25RF>25XGGbilinear	0.9956	86.07%	85.06%	69.85%	63.16%	66.67%	25.70%
C>50RF>25NBBernoulli	0.9896	83.38%	84.75%	65.68%	70.83%	57.89%	37.89%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	0.9879	91.34%	84.70%	81.67%	83.02%	76.92%	65.26%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	0.9863	92.04%	84.65%	83.39%	84.62%	73.91%	69.59%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	0.9848	91.85%	84.60%	82.98%	86.54%	73.91%	73.31%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	0.9845	90.90%	84.60%	80.69%	85.11%	72.73%	66.33%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	0.9845	91.11%	84.60%	81.13%	85.42%	72.73%	69.23%
C>25XGDart	0.9824	85.26%	84.54%	69.11%	68.42%	54.55%	39.36%
C>0XGDart	0.9808	81.34%	84.51%	60.22%	58.82%	61.54%	9.16%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	0.9769	90.89%	84.43%	80.78%	85.11%	72.73%	70.55%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	0.9665	90.87%	84.26%	80.67%	85.11%	68.75%	65.28%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	0.955	90.90%	84.11%	81.25%	84.62%	70.83%	68.48%
C>25XGGbilinear	0.9468	84.22%	84.02%	65.99%	68.42%	63.64%	37.36%
C>50NBBernoulli	0.939	83.18%	83.95%	62.28%	68.42%	71.43%	35.96%
C>25NBBernoulli	0.9374	82.66%	83.93%	62.93%	68.42%	66.67%	32.94%
C>0RF>25RF	0.9311	84.23%	83.88%	67.24%	72.22%	70.00%	45.78%
C>50RF>75NBBernoulli	0.9219	79.59%	83.80%	58.30%	70.18%	75.00%	42.22%
C>0RNA[10,20]	0.9217	72.20%	83.80%	33.80%	56.00%	56.00%	13.00%
C>0RNA8	0.9082	72.30%	83.70%	37.20%	55.00%	56.00%	10.00%
C>25RF	0.8909	83.00%	83.59%	64.79%	68.42%	72.73%	38.04%
C>0XGGbtree	0.8821	83.79%	83.53%	64.82%	64.71%	57.14%	27.14%
C>75RF>75XGGbtree	0.881	86.83%	83.52%	72.54%	78.95%	75.00%	56.87%
C>0RF>25RNA8	0.8768	71.30%	83.50%	37.00%	60.00%	66.00%	23.00%
C>0RF>25RNA[10,20]	0.8397	71.00%	83.30%	36.90%	61.00%	69.00%	22.00%
C>75RF>50XGGbtree	0.8233	87.61%	83.22%	74.12%	77.78%	73.91%	54.56%
C>25RF>25SVMLinear	0.8215	77.80%	83.21%	52.87%	57.89%	55.56%	15.56%
C>0RNA[10,10]	0.8191	73.80%	83.20%	38.30%	56.00%	54.00%	11.00%
C>25RF>50XGDart	0.7842	86.21%	83.04%	71.23%	76.60%	68.18%	51.55%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	0.7759	90.60%	83.01%	80.10%	83.02%	76.92%	65.26%
C>25RF>25RNA8	0.7742	73.60%	83.00%	43.60%	60.00%	60.00%	21.00%
C>25RF>25RNA[10,20]	0.7742	73.80%	83.00%	42.30%	60.00%	57.00%	19.00%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	0.7481	90.04%	82.89%	78.97%	82.98%	68.75%	60.91%
C>25RF>25RF	0.7469	85.32%	82.89%	67.26%	57.89%	55.56%	14.61%
C>75RF>75RF	0.7441	84.45%	82.88%	67.52%	70.18%	60.71%	40.15%
C>0RF>50RF	0.6951	86.05%	82.69%	70.72%	79.17%	68.42%	55.64%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	0.6674	91.18%	82.58%	81.15%	85.42%	73.68%	68.66%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	0.6661	90.69%	82.58%	80.52%	86.27%	72.73%	72.89%
C>50RF	0.6577	84.60%	82.55%	65.25%	63.16%	55.56%	25.70%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	0.6521	90.70%	82.52%	80.59%	84.62%	71.43%	67.04%
C>75XGGbtree	0.649	86.27%	82.51%	71.48%	83.33%	72.73%	60.62%
C>0RF>75RF	0.631	86.59%	82.45%	71.74%	80.39%	65.22%	59.78%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	0.5808	90.23%	82.27%	79.26%	80.85%	62.50%	55.33%
C>50SVMLinear	0.576	75.08%	82.25%	47.49%	52.63%	58.33%	6.56%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	0.5752	89.73%	82.25%	78.91%	82.69%	66.67%	64.44%
C>75SVMRBF 0,7	0.5666	90.75%	82.22%	80.63%	84.62%	69.57%	67.04%
C>25RF>25XGDart	0.5592	82.28%	82.19%	59.71%	57.89%	57.14%	15.56%
C>25RF>25RNA[10,10]	0.5342	74.10%	82.10%	43.40%	59.00%	62.00%	18.00%
C>50RF>75RF	0.5289	84.14%	82.08%	66.33%	77.19%	67.86%	50.56%
C>0RF>25NBBernoulli	0.5183	81.77%	82.04%	62.30%	66.67%	57.14%	29.87%
C>25RF>75XGGbtree	0.512	85.33%	82.02%	69.50%	80.77%	76.00%	57.54%
C>0RF>25RNA[10,10]	0.5065	72.90%	82.00%	40.20%	64.00%	60.00%	27.00%
C>50RF>50XGDart	0.4881	86.03%	81.93%	71.18%	82.69%	71.43%	65.07%
C>0NBBernoulli	0.4858	81.06%	81.92%	59.82%	61.11%	61.54%	22.22%
C>25XGGbtree	0.4799	84.10%	81.90%	66.79%	63.16%	63.64%	25.70%
C>25RNA[10,20]	0.4792	74.10%	81.90%	41.80%	60.00%	62.00%	22.00%
C>25RNA14	0.4523	77.00%	81.80%	50.60%	61.00%	59.00%	21.00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	0.4446	89.54%	81.77%	78.50%	84.62%	70.83%	68.48%
C>75RF>25XGGbtree	0.4197	86.13%	81.68%	70.90%	81.97%	73.68%	57.54%
C>50RF>50RF	0.3918	84.84%	81.57%	68.73%	78.85%	73.68%	58.31%
C>50XGDart	0.3651	83.84%	81.46%	63.39%	63.16%	57.14%	25.70%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	0.3582	79.54%	81.43%	56.36%	52.63%	60.00%	6.56%
C>75RF>50XGDart	0.3366	86.37%	81.34%	71.35%	74.07%	68.18%	46.98%

Tabla B.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE B. RESULTADOS CANGAS G

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>75RF	3.32E-01	85.33%	81.32%	69.54%	82.69%	71.43%	61.65%
C>75RF>25SVMRBF 0.7	3.17E-01	90.52%	81.26%	80.18%	84.62%	69.57%	69.59%
C>25RF>75SVMRBF 0.8	3.13E-01	90.33%	81.24%	79.77%	84.62%	71.43%	69.59%
C>25RF>50RF	3.03E-01	84.84%	81.19%	68.15%	75.00%	68.18%	49.30%
C>0RF>75XGDart	2.92E-01	85.98%	81.14%	70.57%	82.35%	69.57%	63.66%
C>0RF	2.78E-01	83.08%	81.07%	64.05%	70.59%	57.14%	37.96%
C>50XGgblnear	2.76E-01	83.18%	81.06%	64.28%	57.89%	55.56%	15.56%
C>75RF>25XGDart	2.67E-01	86.54%	81.02%	71.64%	80.33%	71.43%	53.37%
C>25RNA[10.10]	2.44E-01	74.30%	80.90%	43.10%	61.00%	60.00%	20.00%
C>75RF	2.41E-01	85.14%	80.88%	69.17%	80.77%	71.43%	59.44%
C>50RF>25XGDart	2.22E-01	84.96%	80.78%	68.82%	75.00%	63.16%	46.77%
C>50RF>50SVMRBF 0.8	1.98E-01	88.96%	80.64%	77.36%	82.69%	66.67%	64.44%
C>0RF>50SVMRBF 0.7	1.87E-01	89.46%	80.58%	77.57%	80.85%	62.50%	55.33%
C>25RF>50SVMRBF 0.7	1.87E-01	89.64%	80.58%	77.99%	80.85%	62.50%	55.33%
C>50RF>75XGDart	1.85E-01	84.40%	80.56%	67.25%	75.44%	64.29%	49.87%
C>50RF>25SVMRBF 0.7	1.78E-01	90.39%	80.52%	79.28%	83.33%	68.42%	63.84%
C>50RF>25SVMRBF 0.8	1.78E-01	90.39%	80.52%	79.28%	83.33%	68.42%	63.84%
C>75SVMRBF 0.8	1.61E-01	90.19%	80.40%	79.37%	84.62%	69.57%	69.59%
C>75RF>25SVMRBF 0.8	1.61E-01	90.16%	80.40%	79.37%	84.62%	69.57%	69.59%
C>0RF>75XGgbtree	1.55E-01	85.12%	80.35%	68.68%	76.47%	65.22%	51.74%
C>50RF>50XGgbtree	1.50E-01	84.24%	80.32%	67.50%	76.47%	63.16%	48.57%
C>25RF>25RNA14	1.35E-01	76.50%	80.20%	50.70%	59.00%	59.00%	18.00%
C>75RF>25RF	1.19E-01	85.04%	80.06%	69.06%	79.25%	71.43%	58.56%
C>75RF>75XGDart	1.13E-01	85.09%	80.00%	69.00%	75.44%	66.67%	49.68%
C>50XGgbtree	1.12E-01	80.00%	80.00%	54.51%	63.16%	57.14%	25.70%
C>0RF>25XGDart	1.12E-01	81.96%	80.00%	62.60%	72.22%	57.14%	43.04%
C>0SVMLinear	1.03E-01	80.54%	79.91%	57.84%	58.82%	42.86%	13.14%
C>0XGgblnear	8.65E-02	80.82%	79.73%	59.97%	61.11%	55.56%	22.22%
C>0RF>50XGgbtree	8.62E-02	85.07%	79.73%	68.90%	77.08%	65.22%	53.36%
C>0RNA14	8.40E-02	76.50%	79.70%	49.40%	57.00%	47.00%	11.00%
C>25RF>50XGgbtree	8.31E-02	84.73%	79.69%	68.06%	79.17%	68.18%	55.64%
C>75RF>75NBBernoulli	8.27E-02	80.13%	79.68%	59.19%	70.69%	68.00%	41.79%
C>75XGDart	7.04E-02	86.13%	79.52%	70.78%	82.69%	71.43%	61.14%
C>50RF>75XGgbtree	5.86E-02	84.30%	79.34%	66.90%	73.68%	61.54%	46.12%
C>25RF>25NBMultinomial	5.73E-02	76.65%	79.32%	50.42%	57.89%	55.56%	15.56%
C>25RF>75XGDart	4.87E-02	85.14%	79.17%	68.80%	78.85%	66.67%	53.87%
C>0RF>50SVMRBF 0.8	4.84E-02	88.84%	79.16%	76.24%	80.85%	62.50%	55.33%
C>25RF>50SVMRBF 0.8	4.84E-02	89.02%	79.16%	76.66%	80.85%	62.50%	55.33%
C>75RF>50RF	4.83E-02	84.85%	79.16%	68.13%	75.47%	63.64%	51.03%
C>50RF>25RF	4.37E-02	84.66%	79.07%	67.72%	75.00%	63.64%	46.77%
C>50RF>25XGgbtree	4.32E-02	82.61%	79.05%	64.00%	70.83%	63.64%	40.11%
C>50RNA[10.10]	4.07E-02	71.00%	79.00%	37.80%	60.00%	64.00%	20.00%
C>25SVMLinear	2.89E-02	77.26%	78.69%	52.26%	47.37%	50.00%	-3.26%
C>0RF>25SVMLinear	2.85E-02	74.74%	78.68%	45.98%	61.11%	55.56%	22.22%
C>50RNA[10.20]	2.61E-02	72.00%	78.60%	38.40%	61.00%	63.00%	22.00%
C>0RF>25RNA14	2.61E-02	75.30%	78.60%	47.40%	64.00%	61.00%	27.00%
C>50RNA8	2.33E-02	71.30%	78.50%	38.90%	60.00%	64.00%	21.00%
C>0RF>75SVMRBF 0.7	2.25E-02	88.79%	78.47%	76.27%	82.35%	59.09%	62.16%
C>0RF>50XGDart	1.83E-02	84.63%	78.29%	67.50%	77.08%	59.09%	52.69%
C>25RF>25XGgbtree	1.22E-02	78.76%	77.95%	52.87%	57.89%	57.14%	15.56%
C>0RF>75SVMRBF 0.8	7.30E-03	88.59%	77.53%	75.63%	82.35%	59.09%	62.16%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	6.29E-03	82.79%	77.42%	63.94%	74.47%	61.54%	50.18%
C>0RF>25XGgbtree	5.38E-03	77.07%	77.29%	52.35%	61.11%	55.56%	22.22%
C>0RF>50XGgblnear	2.53E-03	83.21%	76.71%	64.80%	72.92%	59.09%	44.48%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	2.13E-03	77.84%	76.59%	52.42%	72.22%	42.86%	26.23%
C>50SVMPolinomial *2	1.67E-03	79.86%	76.41%	57.15%	57.89%	33.33%	13.64%
C>50NBMultinomial	1.52E-03	76.07%	76.34%	49.36%	57.89%	50.00%	16.48%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	1.50E-03	82.76%	76.33%	64.25%	72.92%	50.00%	43.68%
C>50RF>25XGgblnear	7.68E-04	83.17%	75.85%	64.77%	68.75%	52.63%	32.84%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	7.19E-04	83.83%	75.80%	66.03%	72.92%	57.89%	41.79%
C>0RF>75XGgblnear	6.57E-04	82.71%	75.74%	63.43%	74.51%	60.00%	48.80%
C>50RNA14	5.42E-04	72.80%	75.60%	43.40%	60.00%	58.00%	19.00%
C>0SVMPolinomial *2	5.31E-04	75.37%	75.59%	47.32%	61.11%	42.86%	16.00%
C>0RF>50NBComplement	4.79E-04	77.60%	75.51%	53.88%	65.96%	53.85%	33.57%

Tabla B.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>25NBCComplement	3.86E-04	77.34%	75.36%	53.49%	65.31%	59.09%	30.18%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	3.19E-04	82.06%	75.23%	62.49%	76.92%	63.64%	50.24%
C>ORF>75SVMPolinomial *2	2.80E-04	83.46%	75.14%	64.70%	72.55%	52.17%	46.23%
C>25RF>50XGGbilinear	2.06E-04	83.02%	74.94%	64.13%	70.83%	54.55%	40.00%
C>50RF>50XGGbilinear	1.92E-04	82.54%	74.89%	63.84%	76.92%	64.29%	54.39%
C>ORF>50SVMLinear	1.32E-04	80.36%	74.64%	58.63%	70.83%	63.16%	39.02%
C>25RF>75XGGbilinear	7.67E-05	82.91%	74.28%	64.62%	73.08%	60.00%	45.59%
C>75XGGbilinear	5.16E-05	82.77%	74.02%	63.83%	76.92%	61.90%	54.39%
C>ORF>25NBMPolinomial	3.85E-05	77.27%	73.84%	49.89%	66.67%	55.56%	29.87%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	3.22E-05	82.22%	73.72%	62.56%	73.58%	56.52%	44.87%
C>50NBGAussian	3.19E-05	83.05%	73.72%	64.21%	73.68%	55.56%	48.09%
C>75SVMPolinomial *2	2.71E-05	83.42%	73.61%	65.02%	76.92%	61.90%	53.36%
C>25NBGAussian	2.17E-05	81.08%	73.47%	61.33%	63.16%	36.36%	32.49%
C>25RF>50SVMLinear	2.15E-05	80.69%	73.47%	59.35%	75.00%	60.87%	46.77%
C>25RF>25NBGAussian	2.06E-05	83.37%	73.44%	64.15%	68.42%	55.56%	37.36%
C>75RF>25XGGbilinear	1.57E-05	82.74%	73.27%	63.91%	78.85%	63.16%	52.81%
C>25NBMPolinomial	1.28E-05	73.80%	73.14%	45.39%	57.89%	54.55%	17.39%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	7.80E-06	83.30%	72.84%	65.04%	76.92%	64.29%	54.65%
C>75RF>25NBCComplement	6.21E-06	77.03%	72.70%	51.90%	67.31%	64.00%	33.23%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	5.68E-06	83.30%	72.64%	64.84%	76.92%	52.63%	46.67%
C>25SVMPolinomial *2	4.81E-06	79.07%	72.54%	55.11%	63.16%	50.00%	18.40%
C>ORF>50RNA[10,20]	4.49E-06	80.00%	72.50%	58.80%	75.00%	62.00%	52.00%
C>50RF>75XGGbilinear	2.53E-06	83.17%	72.15%	64.14%	73.21%	55.56%	46.43%
C>50RF>25RNA14	2.32E-06	79.30%	72.10%	57.30%	72.00%	64.00%	41.00%
C>75RF>50XGGbilinear	2.21E-06	82.73%	72.07%	63.56%	75.47%	54.55%	49.35%
C>ONBMPolinomial	2.08E-06	76.45%	72.03%	49.37%	58.82%	42.86%	13.14%
C>ORF>50RNA14	8.60E-07	79.80%	71.50%	57.90%	76.00%	61.00%	49.00%
C>25RF>50RNA[10,20]	5.28E-07	79.40%	71.20%	57.20%	76.00%	61.00%	47.00%
C>25RF>25NBCComplement	4.39E-07	74.47%	71.09%	46.53%	57.89%	50.00%	15.56%
C>ONBGAussian	3.18E-07	81.55%	70.88%	60.88%	64.71%	50.00%	35.44%
C>ONBComplement	2.75E-07	77.01%	70.78%	50.59%	58.82%	42.86%	13.14%
C>50RF>25RNA[10,20]	1.82E-07	78.80%	70.50%	56.30%	71.00%	57.00%	37.00%
C>ORF>25NBCComplement	1.61E-07	76.74%	70.41%	48.53%	72.22%	42.86%	35.71%
C>50RF>25NBGAussian	1.57E-07	83.52%	70.39%	65.24%	71.43%	45.45%	39.72%
C>ORF>75RNA[10,20]	1.40E-07	78.50%	70.30%	55.40%	71.00%	56.00%	41.00%
C>25RF>50NBCComplement	1.34E-07	79.96%	70.27%	58.01%	72.92%	52.63%	40.68%
C>75NBComplement	1.09E-07	79.86%	70.09%	57.69%	69.23%	56.00%	37.82%
C>50RF>25SVMLinear	6.50E-08	77.90%	69.53%	53.32%	73.47%	59.09%	45.23%
C>ORF>25NBGAussian	4.79E-08	80.60%	68.86%	58.95%	66.67%	28.57%	21.74%
C>75RNA[10,20]	4.72E-08	78.50%	68.80%	55.40%	72.00%	59.00%	44.00%
C>75RF>75XGGbilinear	4.58E-08	81.68%	68.66%	61.05%	73.68%	54.17%	44.87%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	4.53E-08	82.79%	68.61%	63.22%	75.00%	46.15%	47.87%
C>ORF>50NBGAussian	4.53E-08	83.55%	68.60%	65.13%	75.00%	54.55%	49.21%
C>ORF>50RNA[10,10]	4.34E-08	78.50%	68.30%	55.10%	72.00%	58.00%	47.00%
C>ORF>75RNA14	4.26E-08	77.90%	68.10%	54.20%	68.00%	49.00%	39.00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4.26E-08	78.30%	68.10%	54.60%	69.00%	56.00%	39.00%
C>50NBComplement	4.18E-08	74.15%	67.75%	45.37%	52.63%	44.44%	4.47%
C>25RF>75RNA[10,20]	4.18E-08	78.90%	67.70%	55.90%	74.00%	55.00%	40.00%
C>50RF>25RNA[10,10]	4.18E-08	77.70%	67.70%	54.10%	71.00%	58.00%	38.00%
C>75RNA14	4.16E-08	78.00%	67.60%	54.00%	73.00%	56.00%	43.00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4.13E-08	76.70%	67.20%	51.70%	72.00%	58.00%	42.00%
C>25RF>50RNA14	4.12E-08	77.50%	67.10%	53.30%	73.00%	56.00%	45.00%
C>25NBComplement	4.11E-08	73.71%	66.59%	44.30%	52.63%	33.33%	-4.91%
C>75RF>25SVMLinear	4.11E-08	78.01%	66.20%	53.52%	73.08%	57.89%	40.62%
C>25RF>75RNA14	4.11E-08	78.10%	66.20%	54.30%	73.00%	56.00%	44.00%
C>50RF>25NBMPolinomial	4.10E-08	77.67%	66.07%	52.98%	67.35%	50.00%	33.45%
C>50RF>50SVMLinear	4.10E-08	77.72%	65.97%	52.73%	69.23%	42.86%	31.85%
C>50RF>50RNA14	4.10E-08	77.00%	65.70%	52.10%	68.00%	56.00%	38.00%
C>50RF>25RNA8	4.10E-08	77.30%	65.60%	51.90%	71.00%	55.00%	36.00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	77.30%	65.50%	52.50%	74.00%	56.00%	43.00%
C>75NBGAussian	4.10E-08	82.25%	65.37%	62.41%	76.92%	56.00%	53.08%
C>ORF>75SVMLinear	4.10E-08	76.84%	65.36%	50.52%	68.63%	43.48%	30.25%
C>ORF>50NBMPolinomial	4.10E-08	78.11%	64.72%	53.61%	68.09%	46.15%	36.72%
C>75RF>25RNA14	4.10E-08	76.10%	64.60%	50.10%	70.00%	57.00%	39.00%

Tabla B.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE B. RESULTADOS CANGAS G

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	76.50%	64.50%	51.10%	66.00%	40.00%	32.00%
C>75SVMLinear	4.10E-08	78.25%	64.41%	53.98%	75.00%	57.14%	45.48%
C>75RNA[10,10]	4.10E-08	77.00%	64.30%	51.80%	69.00%	50.00%	37.00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4.10E-08	77.70%	63.80%	53.20%	73.00%	53.00%	41.00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4.10E-08	80.20%	63.70%	57.74%	68.42%	50.00%	36.43%
C>50RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	76.50%	63.60%	50.20%	66.00%	53.00%	33.00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	75.30%	62.90%	48.20%	71.00%	56.00%	39.00%
C>0RF>75NBCComplement	4.10E-08	78.10%	62.82%	52.99%	62.75%	43.48%	27.63%
C>25RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	76.90%	62.60%	51.60%	73.00%	53.00%	38.00%
C>25RF>50NBGaussian	4.10E-08	81.57%	62.17%	60.81%	72.34%	50.00%	47.19%
C>75RF>25NBGaussian	4.10E-08	81.01%	61.95%	59.90%	73.58%	55.56%	47.52%
C>50RF>50NBCComplement	4.10E-08	76.53%	61.91%	50.78%	71.15%	50.00%	41.09%
C>75RF>50RNA14	4.10E-08	77.00%	61.20%	51.80%	72.00%	48.00%	40.00%
C>0RF>75NBGaussian	4.10E-08	81.27%	61.03%	59.59%	64.71%	47.83%	34.15%
C>50RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	77.00%	61.00%	52.40%	70.00%	42.00%	38.00%
C>75RNA8	4.10E-08	75.40%	60.80%	48.30%	69.00%	50.00%	36.00%
C>50RF>75RNA14	4.10E-08	76.60%	60.80%	51.80%	71.00%	40.00%	38.00%
C>50RF>50NBGaussian	4.10E-08	80.36%	60.43%	58.70%	73.08%	50.00%	48.00%
C>25RF>75NBGaussian	4.10E-08	80.39%	60.23%	58.59%	73.58%	48.00%	47.60%
C>0RF>50RNA8	4.10E-08	75.50%	59.80%	47.50%	72.00%	46.00%	36.00%
C>25RF>75SVMLinear	4.10E-08	77.05%	59.50%	51.20%	69.23%	47.37%	30.55%
C>0RF>75RNA8	4.10E-08	74.70%	59.40%	47.00%	59.00%	42.00%	27.00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	75.70%	59.40%	49.10%	71.00%	52.00%	41.00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	76.00%	59.10%	50.40%	71.00%	45.00%	40.00%
C>25RF>75RNA8	4.10E-08	76.10%	58.90%	49.50%	72.00%	50.00%	42.00%
C>75RF>50NBGaussian	4.10E-08	80.09%	58.61%	57.17%	74.07%	43.48%	44.49%
C>50RF>75NBGaussian	4.10E-08	79.67%	58.16%	56.22%	71.43%	38.46%	40.11%
C>25RF>75NBCComplement	4.10E-08	77.41%	57.94%	52.83%	66.04%	48.00%	32.53%
C>75RF>25RNA8	4.10E-08	73.90%	57.50%	44.20%	72.00%	50.00%	35.00%
C>75RF>50RNA8	4.10E-08	75.10%	57.40%	47.40%	72.00%	46.00%	38.00%
C>50RF>50RNA8	4.10E-08	74.20%	56.70%	45.10%	62.00%	39.00%	27.00%
C>25RF>50RNA8	4.10E-08	74.40%	56.00%	45.00%	71.00%	46.00%	35.00%
C>50RF>75NBCComplement	4.10E-08	77.56%	55.84%	52.15%	69.64%	40.74%	39.29%
C>75RF>75NBCComplement	4.10E-08	77.44%	55.66%	51.63%	64.91%	41.67%	29.28%
C>75NBMultinomial	4.10E-08	78.76%	55.40%	54.98%	65.38%	39.29%	33.52%
C>75RF>75NBGaussian	4.10E-08	78.40%	54.95%	53.03%	64.91%	28.00%	23.39%
C>50RF>75RNA8	4.10E-08	74.60%	54.60%	46.50%	68.00%	37.00%	33.00%
C>75RF>50NBCComplement	4.10E-08	77.37%	54.02%	51.15%	70.37%	39.13%	35.81%
C>75RF>25NBMultinomial	4.10E-08	76.56%	51.97%	49.71%	71.15%	42.11%	36.25%
C>75RF>50SVMLinear	4.10E-08	77.22%	51.23%	50.22%	71.70%	34.78%	37.98%
C>25RF>50NBMultinomial	4.10E-08	75.70%	48.05%	46.97%	63.83%	33.33%	29.17%
C>75RF>75RNA14	4.10E-08	67.80%	46.50%	32.50%	59.00%	29.00%	17.00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	66.00%	44.90%	29.00%	58.00%	26.00%	17.00%
C>75RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	63.80%	42.60%	24.20%	58.00%	29.00%	12.00%
C>50RF>50NBMultinomial	4.10E-08	73.43%	42.00%	42.82%	65.38%	33.33%	29.61%
C>0RF>75NBMultinomial	4.10E-08	73.88%	41.44%	42.29%	56.86%	17.39%	14.86%
C>75RF>75RNA8	4.10E-08	65.10%	40.70%	26.10%	57.00%	27.00%	15.00%
C>50RF>75SVMLinear	4.10E-08	73.58%	39.99%	42.14%	66.07%	30.77%	32.14%
C>50RF>75NBMultinomial	4.10E-08	73.28%	39.57%	41.35%	66.07%	29.63%	29.08%
C>25RF>75NBMultinomial	4.10E-08	72.00%	37.89%	39.97%	58.49%	18.52%	18.23%
C>75RF>50NBMultinomial	4.10E-08	71.87%	35.10%	37.28%	64.15%	17.39%	19.25%
C>75RF>75SVMLinear	4.10E-08	69.56%	31.22%	32.69%	60.34%	20.00%	21.82%
C>75RF>75NBMultinomial	4.10E-08	67.93%	27.61%	28.64%	60.34%	19.23%	17.36%
C>75RNA2	4.10E-08	64.10%	25.60%	20.30%	59.00%	18.00%	13.00%
C>50RF>25RNA2	4.10E-08	64.20%	25.00%	19.00%	60.00%	15.00%	12.00%
C>75RF>25RNA2	4.10E-08	63.10%	24.30%	18.50%	58.00%	20.00%	15.00%
C>0RF>75RNA2	4.10E-08	62.90%	22.20%	16.70%	53.00%	14.00%	11.00%
C>50RF>75RNA2	4.10E-08	62.30%	21.90%	18.00%	58.00%	13.00%	11.00%
C>0RF>50RNA2	4.10E-08	63.00%	21.60%	17.50%	57.00%	7.00%	7.00%
C>25RF>50RNA2	4.10E-08	62.50%	20.90%	16.30%	57.00%	12.00%	10.00%
C>25RF>75RNA2	4.10E-08	62.60%	20.70%	17.30%	55.00%	11.00%	11.00%
C>75RF>75RNA2	4.10E-08	58.80%	20.40%	10.70%	51.00%	15.00%	3.00%
C>75RF>50RNA2	4.10E-08	61.30%	19.70%	14.80%	58.00%	15.00%	12.00%
C>50RF>50RNA2	4.10E-08	61.70%	18.50%	14.50%	52.00%	10.00%	7.00%

Tabla B.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas G, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice C

Resultados Cangas H

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75KNN2		91,98%	99,50%	83,27%	85,71%	95,00%	70,83%
C>25KNN2	1,00E+00	87,66%	99,00%	75,12%	72,22%	90,00%	48,28%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	90,58%	98,92%	80,69%	82,61%	94,44%	65,54%
C>0RF>75KNN2	1	90,56%	98,67%	80,24%	83,67%	90,91%	68,08%
C>0RF>50KNN2	1	90,84%	98,46%	80,89%	84,78%	93,75%	68,74%
C>25RF>75KNN2	1	90,63%	98,41%	80,00%	86,79%	94,44%	72,42%
C>75RF>50KNN2	1	90,98%	98,33%	81,19%	80,77%	83,33%	62,43%
C>0KNN2	1	86,88%	98,33%	71,03%	70,59%	83,33%	34,78%
C>75RF>75KNN4	1	91,67%	97,88%	82,52%	87,50%	88,00%	74,74%
C>0RF>25KNN2	1	88,94%	97,49%	76,81%	76,19%	84,62%	52,38%
C>25RF>50KNN2	1	89,56%	97,35%	78,25%	82,98%	88,89%	65,25%
C>25RF>75KNN4	1	90,12%	97,05%	78,94%	83,02%	88,89%	64,54%
C>50RF>25KNN2	1	89,36%	97,04%	78,08%	74,00%	90,00%	44,25%
C>50KNN2	1	88,54%	96,83%	76,67%	81,25%	89,47%	63,01%
C>50RF>75KNN2	1	89,32%	96,59%	78,65%	86,54%	90,00%	71,83%
C>50KNN4	1	89,38%	96,30%	78,16%	83,33%	89,47%	66,37%
C>75RF>25KNN2	1	90,39%	96,04%	79,88%	82,35%	81,25%	61,00%
C>75RF>50KNN4	1	90,83%	96,02%	80,62%	84,62%	83,33%	69,23%
C>75KNN2	1	90,60%	96,00%	80,26%	84,31%	87,50%	65,89%
C>50RF>50KNN2	1	90,24%	96,00%	79,87%	84,31%	87,50%	65,89%
C>25RF>50KNN4	1	89,61%	95,89%	78,11%	83,33%	83,33%	65,71%
C>50RF>75KNN4	1	90,14%	95,65%	79,17%	84,62%	87,50%	66,23%
C>75RF>75KNN6	1	90,67%	95,06%	80,21%	85,71%	85,00%	69,57%
C>25KNN4	1	85,00%	94,79%	69,63%	72,22%	77,78%	44,44%
C>50RF>25KNN4	1	88,78%	94,62%	76,33%	78,00%	80,00%	52,83%
C>0RF>75KNN4	1	89,31%	94,38%	77,30%	79,59%	83,33%	60,10%
C>25RF>75KNN6	1	88,93%	94,02%	75,64%	84,91%	85,71%	68,07%
C>25RF>25KNN6	1	88,93%	93,45%	76,88%	82,61%	83,33%	64,89%
C>50RF>75KNN6	1	88,69%	93,35%	76,05%	82,69%	80,00%	62,62%
C>0RF>50KNN4	1	89,14%	93,32%	77,09%	82,61%	86,67%	62,98%
C>75RF>50KNN6	1	90,72%	93,29%	80,09%	84,31%	85,71%	68,08%
C>0RF>50KNN8	1	87,48%	93,25%	73,69%	80,43%	86,67%	59,01%
C>75RF>75KNN8	1	89,77%	92,97%	78,36%	84,21%	83,33%	68,08%
C>75KNN4	1	90,35%	92,75%	79,57%	80,39%	81,25%	57,36%
C>75RF>25KNN4	1	89,76%	92,75%	78,38%	80,39%	81,25%	57,36%
C>50KNN6	1	86,89%	92,63%	72,95%	79,17%	78,95%	57,22%
C>0RF>75KNN6	1	88,13%	92,42%	74,79%	81,63%	89,47%	63,40%
C>0RF>50KNN6	1	87,36%	92,41%	73,64%	78,26%	82,61%	56,52%
C>50KNN3	1	90,45%	92,41%	79,82%	85,42%	84,21%	70,32%
C>25KNN3	1	88,70%	92,36%	76,58%	72,22%	77,78%	44,44%
C>25RF>25KNN6	1	87,57%	92,24%	74,29%	80,43%	83,33%	60,12%
C>25RF>25KNN8	1	87,68%	92,24%	74,26%	80,43%	83,33%	60,12%
C>25RF>50KNN6	1	87,29%	91,96%	73,38%	77,08%	83,33%	53,52%
C>0RF>25KNN4	1	86,78%	91,93%	72,06%	76,19%	76,92%	46,56%
C>0RF>25KNN6	1	85,78%	91,93%	70,26%	76,19%	76,92%	50,39%
C>75RF>50KNN8	1	89,31%	91,72%	76,93%	78,85%	77,78%	58,19%
C>50RF>50KNN4	1	88,16%	91,59%	75,97%	80,00%	81,25%	57,26%
C>0KNN4	1	84,01%	91,20%	65,21%	72,22%	80,00%	45,45%
C>50RF>75KNN8	1	87,92%	91,17%	74,43%	80,77%	80,00%	57,79%
C>75RF>75KNN3	1	92,09%	91,14%	82,89%	83,93%	80,00%	65,38%
C>0RF>75KNN10	1	86,12%	91,08%	70,74%	81,63%	81,82%	58,51%
C>25RF>25KNN1	1	91,58%	90,98%	82,14%	82,61%	77,78%	63,49%
C>75RF>50KNN3	1	91,77%	90,70%	82,16%	88,24%	77,78%	73,58%
C>75RF>75KNN10	1	88,23%	90,54%	75,16%	82,46%	80,00%	64,38%
C>25RF>50KNN3	1	91,31%	90,52%	81,18%	87,50%	72,22%	72,09%
C>75RF>75KNN5	1	91,65%	90,47%	82,12%	83,93%	79,17%	65,38%
C>0RF>75KNN3	1	91,97%	90,46%	82,03%	85,00%	72,73%	62,40%
C>50KNN8	1	86,91%	90,46%	72,71%	79,17%	84,21%	57,14%
C>0RF>75KNN1	1	92,69%	90,34%	82,97%	87,76%	66,67%	64,92%
C>25RF>50KNN8	1	87,13%	90,08%	72,55%	81,25%	72,22%	59,70%
C>50RF>25KNN6	1	85,99%	89,95%	70,19%	74,00%	75,00%	44,55%
C>0RF>50KNN10	1	86,83%	89,93%	72,08%	80,43%	81,25%	60,87%
C>25KNN6	1	82,84%	89,79%	64,93%	68,42%	75,00%	39,36%
C>25KNN10	1	81,12%	89,25%	61,95%	66,67%	70,00%	32,50%

Tabla C.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE C. RESULTADOS CANGAS H

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>50NBBernoulli	1	83,27%	89,20%	65,57%	77,08%	71,43%	53,19%
C>50RF>75KNN3	1	89,92%	89,13%	78,70%	84,62%	75,00%	68,53%
C>50RF>25NBBernoulli	1	83,33%	89,06%	63,39%	74,00%	75,00%	47,15%
C>25RF>50KNN1	1	90,04%	88,80%	78,43%	85,11%	83,33%	68,66%
C>0RF>50KNN1	1	90,57%	88,78%	79,70%	82,61%	75,00%	61,67%
C>25NBBernoulli	1	82,89%	88,76%	65,53%	73,68%	75,00%	45,09%
C>25KNN8	1	82,76%	88,68%	64,75%	72,22%	77,78%	44,44%
C>0RF>75KNN8	1	86,58%	88,63%	71,20%	81,63%	77,27%	63,76%
C>0NBBernoulli	1	82,37%	88,46%	62,84%	64,71%	70,00%	32,50%
C>75KNN6	1	87,54%	88,38%	73,19%	80,39%	72,22%	55,96%
C>50RF>50KNN6	1	87,47%	88,36%	73,95%	80,39%	72,22%	55,96%
C>75RF>25KNN6	1	88,30%	88,36%	74,71%	80,39%	72,22%	58,13%
C>25RF>25NBBernoulli	1	82,19%	88,32%	63,73%	73,91%	63,16%	48,31%
C>50RF>25KNN8	1	85,56%	88,30%	67,91%	70,00%	70,00%	39,02%
C>25RF>75KNN5	1	89,53%	88,23%	77,70%	86,79%	80,95%	72,17%
C>25RF>75KNN8	1	86,84%	88,19%	70,82%	81,13%	76,19%	61,65%
C>50RF>50KNN1	1	90,98%	88,14%	79,93%	84,31%	75,00%	63,57%
C>0RF>50KNN3	1	89,77%	88,13%	78,11%	82,61%	78,26%	61,75%
C>75NBBernoulli	1	82,39%	88,13%	63,60%	72,55%	71,43%	44,13%
C>0RF>50NBBernoulli	1	82,01%	88,11%	63,41%	73,91%	71,43%	47,13%
C>50KNN10	1	85,08%	88,04%	68,72%	75,00%	75,00%	47,06%
C>75RF>50KNN1	1	92,10%	88,02%	82,64%	86,54%	66,67%	71,38%
C>50KNN1	1	90,48%	88,01%	79,48%	83,33%	78,95%	65,78%
C>0RF>25KNN8	1	84,93%	88,00%	68,41%	76,19%	69,23%	52,38%
C>50NBBernoulli	1	82,88%	87,92%	64,32%	75,00%	68,42%	50,00%
C>50RF>75KNN10	1	85,97%	87,92%	70,43%	75,00%	75,00%	47,68%
C>50RF>25KNN3	1	89,61%	87,66%	78,31%	74,00%	55,00%	43,48%
C>25RF>50KNN10	1	84,91%	87,58%	67,68%	79,17%	68,75%	53,13%
C>0KNN6	1	82,56%	87,53%	63,01%	76,47%	70,00%	51,43%
C>75RF>50KNN10	1	88,38%	87,52%	74,58%	80,77%	72,22%	61,54%
C>50RF>75KNN5	1	89,40%	87,52%	77,02%	84,62%	75,00%	65,10%
C>0RF>75KNN5	1	90,47%	87,37%	78,73%	87,76%	77,27%	70,76%
C>0RF>25KNN1	1	89,71%	87,36%	76,95%	78,57%	76,92%	51,66%
C>75RF>75KNN7	1	89,78%	87,32%	77,98%	85,71%	77,27%	68,89%
C>25RF>25KNN3	1	89,33%	87,27%	77,21%	82,61%	77,78%	64,20%
C>25RF>75KNN3	1	89,31%	87,25%	77,22%	84,91%	76,19%	68,96%
C>50RF>75KNN1	1	89,95%	87,25%	79,05%	84,62%	77,78%	68,82%
C>25RF>25KNN10	1	85,43%	87,25%	69,13%	78,26%	76,47%	55,25%
C>75RF>25KNN8	1	86,41%	87,23%	71,00%	78,43%	75,00%	52,34%
C>75RF>50KNN7	1	90,78%	87,22%	80,11%	84,62%	72,22%	66,88%
C>50RF>50NBBernoulli	1	82,64%	87,20%	61,67%	70,59%	66,67%	39,72%
C>75KNN8	1	86,20%	87,13%	70,60%	78,43%	75,00%	52,34%
C>50RF>50KNN8	1	87,06%	87,13%	71,30%	78,43%	75,00%	52,34%
C>0RF>25NBBernoulli	1	81,70%	86,95%	61,87%	73,81%	72,73%	44,88%
C>25RF>50KNN5	1	89,36%	86,90%	76,90%	85,11%	75,00%	66,33%
C>50RF>25KNN1	1	90,00%	86,88%	78,26%	80,00%	65,00%	53,79%
C>0RF>25KNN5	1	87,88%	86,86%	73,92%	78,57%	69,23%	54,01%
C>0KNN3	1	85,06%	86,83%	67,64%	70,59%	71,43%	39,72%
C>75RF>25KNN10	1	86,44%	86,73%	70,76%	76,47%	72,22%	48,83%
C>75RF>50KNN5	1	91,56%	86,68%	81,61%	88,24%	77,78%	75,16%
C>25SVMRBF 0,5	1	88,16%	86,65%	75,88%	72,22%	50,00%	44,44%
C>50RF>75KNN7	1	88,40%	86,64%	75,12%	80,77%	75,00%	56,38%
C>25RF>50KNN7	1	87,71%	86,62%	73,49%	79,17%	72,22%	54,55%
C>75RF>25KNN1	1	90,26%	86,47%	78,59%	84,00%	75,00%	63,30%
C>50RF>50KNN3	1	89,81%	86,46%	77,76%	84,00%	76,19%	63,30%
C>25RF>75NBBernoulli	1	82,09%	86,40%	59,57%	66,04%	52,63%	26,16%
C>50SVMRBF 0,2	1	91,99%	86,34%	82,45%	85,42%	73,68%	69,23%
C>0RF>50KNN7	1	86,81%	86,27%	71,86%	80,43%	75,00%	57,49%
C>25KNN1	1	86,06%	86,26%	71,29%	72,22%	60,00%	44,44%
C>50KNN7	1	87,79%	86,18%	73,80%	81,25%	68,42%	59,70%
C>0KNN8	1	82,92%	85,99%	63,87%	64,71%	71,43%	27,14%
C>75KNN1	1	90,28%	85,91%	78,51%	82,35%	75,00%	59,70%
C>75KNN3	1	89,20%	85,88%	76,46%	84,00%	71,43%	63,30%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	1	91,88%	85,85%	82,31%	85,11%	76,92%	70,55%

Tabla C.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>25KNN5	1	88,76%	85,80%	75,80%	80,43%	73,68%	59,33%
C>50RF>50KNN10	1	86,19%	85,77%	69,90%	76,47%	72,22%	48,83%
C>25SVMRBF 0,4	1	87,63%	85,74%	74,85%	72,22%	50,00%	44,44%
C>50KNN5	1	87,95%	85,67%	74,18%	83,33%	73,68%	63,64%
C>25RF>75KNN10	1	84,83%	85,61%	68,61%	79,25%	76,19%	56,39%
C>ORF>25KNN3	1	87,29%	85,56%	72,12%	78,57%	66,67%	54,01%
C>25SVMRBF 0,2	1	87,13%	85,49%	73,56%	72,22%	60,00%	44,44%
C>75RF>75KNN1	1	90,61%	85,44%	79,44%	82,14%	65,22%	61,59%
C>75RF>25KNN3	1	89,41%	85,40%	76,85%	84,00%	72,22%	63,30%
C>ORF>75SVMRBF 0,2	0,9999	92,34%	85,33%	82,15%	86,67%	66,67%	66,44%
C>25RF>25KNN7	0,9999	87,25%	85,24%	72,81%	78,26%	72,22%	54,37%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	0,9999	90,81%	85,20%	80,22%	82,69%	69,57%	64,11%
C>75RF>50NBBernoulli	0,9999	81,67%	85,18%	61,93%	73,08%	77,78%	42,04%
C>OSVMRBF 0,2	0,9999	88,07%	85,16%	73,19%	82,35%	71,43%	50,00%
C>ORF>50KNN5	0,9998	88,14%	85,04%	74,24%	82,61%	72,22%	62,75%
C>ORF>75KNN7	0,9998	87,79%	85,04%	72,82%	81,97%	63,64%	53,65%
C>25RF>75KNN1	0,9998	90,09%	85,03%	77,92%	86,79%	73,91%	70,95%
C>75RF>25NBBernoulli	0,9998	81,66%	85,02%	61,68%	70,59%	66,67%	39,72%
C>OKNN10	0,9998	83,05%	84,99%	64,01%	70,59%	71,43%	38,85%
C>50SVMRBF 0,3	0,9997	91,99%	84,95%	82,46%	85,42%	73,68%	68,66%
C>ORF>75NBBernoulli	0,9997	81,36%	84,92%	60,89%	73,47%	64,29%	42,47%
C>50RF>75NBBernoulli	0,9997	81,63%	84,90%	61,45%	75,00%	72,22%	46,86%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	0,9996	91,43%	84,84%	81,27%	80,43%	66,67%	57,67%
C>75RF>75NBBernoulli	0,9993	75,18%	84,70%	49,55%	68,42%	73,91%	39,58%
C>75KNN10	0,999	85,25%	84,61%	68,18%	74,51%	66,67%	44,89%
C>25KNN7	0,9989	84,97%	84,59%	69,13%	72,22%	60,00%	45,78%
C>OSVMRBF 0,3	0,9989	89,22%	84,59%	75,29%	76,47%	77,78%	50,00%
C>OKNN1	0,9989	86,07%	84,59%	69,86%	64,71%	70,00%	28,17%
C>25RF>75KNN7	0,9986	87,80%	84,50%	73,00%	84,91%	76,19%	67,93%
C>25SVMRBF 0,3	0,9985	87,20%	84,49%	74,81%	72,22%	50,00%	44,44%
C>25SVMRBF 0,6	0,9985	87,73%	84,49%	74,74%	72,22%	50,00%	44,44%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	0,9981	91,88%	84,41%	82,30%	85,11%	73,08%	70,81%
C>ORF>50SVMRBF 0,2	0,9974	92,21%	84,32%	82,48%	84,78%	68,75%	64,92%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	0,9974	91,04%	84,31%	80,12%	84,31%	66,67%	67,31%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	0,9946	91,01%	84,06%	80,49%	82,69%	69,57%	64,11%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	0,9944	91,44%	84,05%	81,14%	80,00%	61,11%	54,38%
C>ORF>75KNN9	0,9939	86,56%	84,01%	70,24%	81,97%	63,64%	53,65%
C>ORF>75SVMRBF 0,3	0,9912	92,34%	83,87%	82,17%	86,67%	66,67%	66,44%
C>ORF>50KNN9	0,9911	85,68%	83,87%	69,36%	78,26%	62,50%	50,64%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	0,9908	90,34%	83,85%	78,82%	83,93%	75,00%	65,38%
C>75RF>50KNN9	0,9905	89,02%	83,84%	75,69%	82,69%	66,67%	63,21%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	0,9904	91,04%	83,84%	80,09%	84,31%	66,67%	67,31%
C>OSVMRBF 0,4	9,88E-01	88,78%	83,75%	74,22%	70,59%	75,00%	40,00%
C>50RF>75KNN9	9,86E-01	87,52%	83,67%	72,89%	80,77%	70,00%	56,38%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	9,78E-01	90,69%	83,48%	79,54%	83,93%	75,00%	65,38%
C>75KNN7	9,76E-01	87,38%	83,43%	72,34%	78,43%	68,75%	50,75%
C>50RF>25KNN5	9,75E-01	87,42%	83,42%	72,64%	74,00%	60,00%	44,44%
C>ORF>25KNN7	9,75E-01	85,55%	83,41%	69,44%	71,43%	66,67%	52,70%
C>25RF>50KNN9	9,72E-01	87,28%	83,36%	72,12%	79,17%	63,16%	54,80%
C>25RF>25KNN9	9,72E-01	85,84%	83,35%	69,49%	76,09%	66,67%	49,30%
C>25XGDart	9,64E-01	84,41%	83,23%	68,84%	72,22%	66,67%	44,44%
C>75SVMRBF 0,2	9,62E-01	91,42%	83,19%	80,61%	84,31%	66,67%	63,83%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	9,62E-01	91,42%	83,19%	80,61%	84,31%	66,67%	63,83%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	9,62E-01	91,40%	83,19%	80,61%	84,31%	66,67%	63,83%
C>OXGBtree	9,56E-01	83,94%	83,12%	65,52%	70,59%	55,56%	37,96%
C>25KNN5	9,53E-01	82,84%	83,08%	64,56%	72,22%	70,00%	44,44%
C>50RF>25KNN7	9,30E-01	85,20%	82,84%	67,95%	72,00%	65,00%	41,67%
C>ORF>25SVMRBF 0,2	8,96E-01	89,68%	82,56%	76,91%	83,33%	72,22%	62,40%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	8,88E-01	90,13%	82,51%	78,48%	86,79%	71,43%	64,11%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	8,75E-01	90,48%	82,43%	79,15%	82,69%	69,57%	64,11%
C>50KNN9	8,69E-01	85,68%	82,38%	69,09%	79,17%	68,75%	53,13%
C>ORF>50SVMRBF 0,3	8,44E-01	91,49%	82,24%	81,04%	84,78%	68,75%	64,92%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	8,40E-01	91,03%	82,22%	80,32%	82,00%	61,11%	58,41%
C>75SVMRBF 0,3	7,92E-01	91,83%	81,97%	81,24%	86,00%	66,67%	64,65%

Tabla C.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE C. RESULTADOS CANGAS H

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>50SVMRBF 0.3	7.92E-01	91.63%	81.97%	80.84%	86.00%	66.67%	64.65%
C>75RF>25SVMRBF 0.3	7.92E-01	91.60%	81.97%	80.84%	86.00%	66.67%	64.65%
C>50RF>25KNN10	7.90E-01	82.77%	81.96%	64.44%	70.00%	65.38%	40.00%
C>25RF>75SVMRBF 0.3	7.88E-01	89.94%	81.95%	78.00%	84.91%	66.67%	66.82%
C>50SVMRBF 0.4	7.77E-01	90.76%	81.90%	79.74%	83.33%	68.42%	67.51%
C>75RF>75KNN9	7.74E-01	87.53%	81.89%	72.92%	80.70%	72.73%	58.94%
C>50RF>50KNN7	7.73E-01	87.73%	81.88%	72.64%	80.39%	72.22%	57.07%
C>25RF>75KNN9	7.64E-01	86.71%	81.84%	71.61%	81.13%	66.67%	59.23%
C>0RF>50RF	7.51E-01	85.05%	81.78%	68.55%	73.91%	65.22%	47.83%
C>75RF>75SVMRBF 0.4	7.43E-01	89.98%	81.74%	77.92%	83.93%	60.87%	64.71%
C>50RF>50KNN5	7.27E-01	88.35%	81.68%	74.57%	78.43%	61.11%	50.92%
C>75RF>25KNN5	7.27E-01	89.06%	81.68%	75.39%	80.39%	61.11%	54.79%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	7.23E-01	90.93%	81.66%	80.20%	86.67%	66.67%	70.89%
C>25XGGbtree	6.80E-01	80.04%	81.48%	60.05%	66.67%	66.67%	33.33%
C>75RF>25KNN7	6.25E-01	87.40%	81.26%	72.09%	80.39%	68.75%	57.07%
C>75KNN5	6.16E-01	88.89%	81.22%	74.97%	80.39%	61.11%	54.79%
C>25SVMRBF 0.7	6.16E-01	86.09%	81.22%	71.50%	72.22%	50.00%	44.44%
C>25SVMRBF 0.8	6.16E-01	86.50%	81.22%	72.56%	72.22%	50.00%	44.44%
C>25RF	5.92E-01	82.81%	81.13%	63.47%	66.67%	60.00%	33.33%
C>25RF>75SVMRBF 0.4	5.57E-01	89.91%	80.99%	77.91%	84.91%	66.67%	66.82%
C>0KNN5	5.29E-01	82.09%	80.88%	61.17%	70.59%	60.00%	39.72%
C>25KNN9	5.07E-01	80.07%	80.79%	59.23%	68.42%	70.00%	35.96%
C>75RF>50SVMRBF 0.4	4.97E-01	90.26%	80.75%	78.24%	86.27%	66.67%	67.92%
C>25RF>75SVMRBF 0.5	4.79E-01	90.49%	80.68%	79.15%	84.91%	66.67%	66.82%
C>0RF	4.54E-01	83.37%	80.58%	61.13%	61.11%	57.14%	22.22%
C>0RF>75SVMRBF 0.4	4.46E-01	91.36%	80.55%	79.73%	85.00%	64.29%	62.08%
C>50RF>75SVMRBF 0.5	4.42E-01	89.84%	80.53%	77.49%	82.69%	69.57%	64.11%
C>50RF>75SVMRBF 0.6	4.42E-01	89.90%	80.53%	77.88%	82.69%	69.57%	64.11%
C>50RF>75SVMRBF 0.7	4.42E-01	89.52%	80.53%	77.88%	82.69%	69.57%	64.11%
C>50RF>25SVMRBF 0.4	4.28E-01	90.02%	80.47%	78.19%	82.00%	61.11%	58.41%
C>75RF>75SVMRBF 0.6	4.17E-01	90.14%	80.43%	78.19%	82.14%	56.52%	60.51%
C>50SVMRBF 0.5	4.12E-01	90.14%	80.40%	78.40%	81.25%	66.67%	63.64%
C>75RF>75SVMRBF 0.5	3.87E-01	90.13%	80.30%	78.12%	82.14%	56.52%	60.51%
C>0RF>50XGGbtree	3.73E-01	82.49%	80.24%	63.30%	71.74%	68.75%	40.32%
C>50RF>75SVMRBF 0.8	3.42E-01	89.45%	80.10%	77.47%	80.77%	65.22%	59.94%
C>75KNN9	3.34E-01	85.85%	80.06%	68.81%	78.43%	66.67%	50.75%
C>50SVMRBF 0.6	3.29E-01	90.16%	80.03%	78.46%	79.17%	62.96%	59.80%
C>75SVMRBF 0.4	3.19E-01	91.04%	79.99%	79.50%	86.00%	66.67%	64.65%
C>75RF>25SVMRBF 0.4	3.19E-01	91.00%	79.99%	79.50%	86.00%	66.67%	64.65%
C>50RF>75RF	3.12E-01	84.52%	79.95%	67.92%	75.00%	66.67%	45.48%
C>0XGGbilinear	3.04E-01	83.31%	79.91%	62.39%	72.22%	57.14%	28.57%
C>25RF>75SVMRBF 0.6	2.60E-01	90.12%	79.68%	78.31%	84.91%	66.67%	66.82%
C>50XGGbtree	2.53E-01	84.79%	79.64%	66.73%	79.17%	57.89%	55.56%
C>0KNN9	2.21E-01	80.76%	79.45%	59.06%	64.71%	70.00%	27.14%
C>50RF>50KNN9	2.20E-01	86.25%	79.44%	69.48%	78.43%	66.67%	52.17%
C>50RF>50SVMRBF 0.4	2.17E-01	90.84%	79.43%	79.03%	86.00%	66.67%	64.65%
C>0RF>75SVMRBF 0.5	2.16E-01	91.30%	79.42%	79.50%	86.44%	58.33%	66.15%
C>50RF>25KNN9	2.09E-01	83.12%	79.38%	65.57%	68.00%	61.11%	34.43%
C>50RF>50XGGbtree	2.05E-01	86.10%	79.35%	68.42%	82.35%	66.67%	58.31%
C>25RF>50RF	2.04E-01	86.13%	79.34%	69.64%	77.08%	66.67%	52.69%
C>25RF>50SVMRBF 0.4	2.02E-01	90.42%	79.33%	78.96%	85.11%	63.16%	67.44%
C>75RF>75SVMRBF 0.7	1.97E-01	89.79%	79.30%	77.31%	82.14%	56.52%	60.51%
C>25RF>25RF	1.91E-01	84.78%	79.26%	67.67%	71.74%	61.11%	40.08%
C>25RF>50XGGbtree	1.87E-01	83.64%	79.23%	64.56%	76.92%	55.56%	44.19%
C>0RF>75RF	1.82E-01	85.36%	79.19%	68.00%	71.43%	57.14%	32.88%
C>25XGGbilinear	1.56E-01	82.57%	79.00%	63.97%	72.22%	60.00%	45.78%
C>75RF>25KNN9	1.55E-01	86.11%	78.99%	69.01%	78.43%	66.67%	52.17%
C>25RF>25XGGbtree	1.34E-01	84.20%	78.81%	66.44%	73.91%	63.16%	45.35%
C>75RF>75SVMRBF 0.8	1.33E-01	89.61%	78.80%	76.88%	82.14%	56.52%	60.51%
C>25RF>75RF	1.27E-01	83.64%	78.75%	65.11%	75.47%	52.63%	47.09%
C>0RF>50XGDart	1.19E-01	83.76%	78.67%	65.96%	73.91%	56.52%	47.13%
C>75RF>50RF	1.19E-01	84.55%	78.67%	66.99%	78.85%	66.67%	53.87%
C>75RF>75RF	1.12E-01	82.75%	78.60%	63.36%	73.68%	62.50%	47.25%
C>25RF>25XGDart	1.09E-01	84.47%	78.57%	66.81%	73.91%	61.11%	44.13%

Tabla C.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25SVMRBF 0,3	0,08836	88,58%	78,33%	74,89%	81,40%	61,11%	59,91%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	0,08821	89,67%	78,33%	76,62%	84,31%	61,11%	62,84%
C>0XGDart	0,08734	81,13%	78,32%	59,12%	72,22%	42,86%	34,78%
C>75RF>50XGDart	0,08544	84,05%	78,29%	64,99%	76,92%	66,67%	48,34%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	0,08535	89,55%	78,29%	77,06%	84,91%	66,67%	66,82%
C>50RF>50RF	0,06667	86,18%	78,02%	69,48%	78,43%	63,64%	54,50%
C>75RF>25RF	0,06248	85,80%	77,95%	69,16%	76,47%	63,64%	50,72%
C>50RF>25XGDart	0,06238	84,14%	77,95%	65,07%	76,00%	55,00%	47,37%
C>0KNN7	0,05841	82,48%	77,88%	62,53%	76,47%	60,00%	43,33%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	0,05801	90,89%	77,87%	78,12%	86,44%	50,00%	60,16%
C>50SVMRBF 0,7	0,05785	89,35%	77,87%	76,51%	79,17%	62,96%	59,80%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	0,05751	89,75%	77,86%	77,17%	84,78%	68,75%	64,92%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	0,0571	89,36%	77,86%	76,65%	84,91%	66,67%	66,82%
C>50RF	0,05577	84,16%	77,83%	65,96%	77,08%	57,89%	52,17%
C>0RF>25KNN10	0,05439	80,62%	77,81%	59,20%	69,44%	61,11%	39,37%
C>75RF>75XGDbtree	0,05391	84,98%	77,80%	67,18%	73,68%	62,50%	47,25%
C>75SVMRBF 0,5	0,05378	90,68%	77,79%	78,42%	86,00%	61,11%	64,65%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	0,05378	90,63%	77,79%	78,42%	86,00%	61,11%	64,65%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	0,04404	89,27%	77,59%	76,62%	82,00%	60,00%	60,18%
C>75RF>75XGDart	0,04032	83,89%	77,50%	64,98%	75,44%	58,33%	50,56%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	0,03912	89,60%	77,47%	76,96%	85,11%	63,16%	67,44%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	0,03725	90,72%	77,42%	77,68%	84,75%	50,00%	60,16%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	0,03404	88,99%	77,33%	75,87%	82,22%	66,67%	63,64%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	0,03294	89,67%	77,30%	76,51%	84,31%	61,11%	62,84%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	0,03294	89,67%	77,30%	76,51%	84,31%	61,11%	62,84%
C>0RF>25RF	0,03268	84,17%	77,29%	65,66%	79,41%	63,16%	58,82%
C>25NBGaussian	0,03216	81,10%	77,27%	61,05%	61,11%	44,44%	22,22%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	0,03105	90,33%	77,24%	77,94%	86,00%	61,11%	64,65%
C>50XGDart	0,02951	84,90%	77,19%	67,04%	77,08%	63,16%	50,75%
C>75RF>50XGDbtree	0,02739	83,43%	77,12%	63,63%	78,43%	61,90%	53,83%
C>0SVMRBF 0,5	0,01825	86,62%	76,73%	68,90%	76,00%	50,00%	30,77%
C>0RF>75XGDart	0,01749	85,85%	76,69%	68,27%	71,43%	57,14%	32,88%
C>50RF>25RF	0,01577	83,28%	76,59%	63,44%	70,83%	55,56%	37,72%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	0,01475	88,73%	76,53%	75,65%	82,00%	60,00%	58,41%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	0,01389	89,09%	76,48%	75,84%	84,78%	68,75%	64,92%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	0,01361	89,17%	76,46%	76,03%	82,98%	63,16%	66,78%
C>50RF>75XGDart	0,01313	84,83%	76,43%	66,55%	71,15%	55,56%	35,43%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	0,012	89,34%	76,34%	75,67%	84,31%	61,11%	62,84%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	0,01155	88,58%	76,31%	74,42%	81,40%	61,11%	59,91%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	0,01113	88,79%	76,28%	75,32%	84,44%	66,67%	68,09%
C>75RF	0,01041	84,51%	76,22%	66,06%	78,43%	63,64%	50,96%
C>0RF>50NBComplement	0,01001	71,29%	76,18%	42,13%	52,17%	47,62%	5,60%
C>75SVMRBF 0,6	0,009422	90,08%	76,13%	76,95%	86,00%	61,11%	64,65%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	0,009422	90,08%	76,13%	76,95%	86,00%	61,11%	64,65%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	0,009422	90,04%	76,13%	76,95%	86,00%	61,11%	64,65%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	0,009422	90,05%	76,13%	76,95%	86,00%	61,11%	64,65%
C>0NBGaussian	0,009083	81,65%	76,10%	58,49%	64,71%	42,86%	18,18%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	0,007949	89,09%	75,98%	75,79%	84,78%	68,75%	64,92%
C>50RF>75XGDbtree	0,007163	83,34%	75,89%	63,66%	75,00%	66,67%	45,48%
C>0SVMRBF 0,6	0,005257	86,03%	75,62%	67,76%	70,59%	50,00%	30,77%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	0,004903	90,11%	75,56%	75,96%	84,75%	41,67%	51,89%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	0,004366	89,58%	75,46%	76,37%	84,00%	60,00%	58,76%
C>50RF>25XGDbtree	0,004195	83,17%	75,43%	62,76%	70,00%	61,11%	35,68%
C>75RF>25XGDbtree	0,003043	82,65%	75,16%	61,60%	78,33%	55,56%	47,17%
C>75XGDart	0,002759	83,92%	75,08%	64,44%	76,47%	62,50%	51,43%
C>0RF>25XGDart	0,002644	83,34%	75,04%	63,30%	76,19%	54,55%	38,42%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	0,002519	89,66%	75,00%	75,98%	86,00%	61,11%	64,65%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	0,00229	88,75%	74,92%	74,79%	82,98%	63,16%	65,57%
C>25RF>50XGDart	0,002183	83,77%	74,89%	64,04%	77,08%	63,16%	52,69%
C>75SVMRBF 0,7	0,002054	89,68%	74,84%	75,83%	84,00%	60,00%	58,76%
C>25RF>75XGDbtree	0,001377	80,80%	74,51%	56,78%	71,70%	36,84%	31,29%
C>75NBComplement	0,001205	72,03%	74,41%	41,61%	68,00%	63,64%	33,77%
C>50SVMRBF 0,8	0,001084	87,89%	74,32%	73,33%	75,00%	55,56%	52,24%
C>25RF>75XGDart	0,0009821	83,84%	74,25%	63,11%	71,70%	42,11%	38,32%

Tabla C.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE C. RESULTADOS CANGAS H

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>75XGbtree	8.50E-04	82.45%	74.13%	60.80%	69.39%	57.14%	32.88%
C>25RF>25SVMRBF 0.6	7.78E-04	87.95%	74.06%	73.28%	82.22%	61.11%	63.41%
C>0RF>25KNN9	7.30E-04	81.28%	74.02%	59.78%	66.67%	53.85%	43.50%
C>25RF>25NBComplement	6.51E-04	71.49%	73.93%	41.18%	56.52%	50.00%	10.51%
C>0RF>25SVMRBF 0.5	6.02E-04	87.78%	73.87%	72.82%	77.14%	61.11%	59.91%
C>75SVMRBF 0.8	5.97E-04	89.29%	73.86%	74.97%	84.00%	60.00%	58.76%
C>50RF>50SVMRBF 0.8	5.97E-04	89.14%	73.86%	74.97%	84.00%	60.00%	58.76%
C>0RF>50SVMRBF 0.7	5.77E-04	88.65%	73.83%	74.73%	82.22%	60.00%	62.50%
C>50RF>25SVMRBF 0.7	5.41E-04	87.52%	73.78%	73.07%	80.00%	55.00%	55.36%
C>75XGbtree	4.88E-04	83.96%	73.71%	63.83%	74.51%	50.00%	37.63%
C>50RF>25NBComplement	3.19E-04	71.72%	73.39%	39.97%	60.00%	47.37%	15.11%
C>25RF>50NBComplement	2.96E-04	74.19%	73.33%	45.96%	66.67%	66.67%	32.75%
C>50RF>25SVMRBF 0.8	2.69E-04	87.64%	73.26%	72.60%	80.00%	55.00%	55.38%
C>75RF>25XGDart	2.56E-04	83.71%	73.22%	63.76%	76.47%	61.11%	51.43%
C>50NBComplement	2.36E-04	71.16%	73.16%	40.30%	64.58%	61.11%	26.88%
C>50RF>50XGDart	1.88E-04	84.78%	72.99%	65.04%	78.43%	55.56%	49.60%
C>25RF>50XGGbilinear	1.70E-04	84.65%	72.92%	65.92%	79.17%	61.90%	56.28%
C>0RF>25XGbtree	1.59E-04	79.40%	72.87%	55.25%	73.81%	45.45%	30.21%
C>0SVMRBF 0.7	1.53E-04	85.23%	72.84%	66.32%	64.71%	50.00%	14.29%
C>75RF>25NBComplement	1.06E-04	73.42%	72.57%	43.68%	60.78%	52.38%	19.05%
C>25RF>50SVMRBF 0.8	7.68E-05	87.92%	72.34%	72.81%	79.17%	47.37%	52.10%
C>0RF>50SVMRBF 0.8	5.51E-05	88.00%	72.11%	73.16%	82.22%	60.00%	62.50%
C>0RF>25NBGaussian	5.25E-05	79.58%	72.07%	55.02%	71.43%	54.55%	33.86%
C>0SVMPolinomial *2	3.00E-05	75.34%	71.68%	46.95%	55.56%	28.57%	11.11%
C>50NBGaussian	1.94E-05	80.08%	71.38%	56.40%	72.92%	61.11%	46.39%
C>0RF>75NBComplement	1.60E-05	76.17%	71.25%	48.65%	65.31%	63.16%	28.99%
C>0RF>25NBComplement	1.43E-05	72.32%	71.17%	41.22%	66.67%	45.45%	22.22%
C>25RF>25SVMRBF 0.7	1.31E-05	87.02%	71.11%	71.12%	82.22%	56.25%	57.65%
C>0RF>25XGGbilinear	1.25E-05	83.67%	71.08%	62.35%	73.81%	36.36%	25.72%
C>0RF>50NBGaussian	9.03E-06	80.61%	70.86%	58.31%	71.74%	52.17%	41.94%
C>0SVMLinear	8.88E-06	75.75%	70.85%	48.44%	64.71%	48.88%	23.88%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	7.86E-06	78.79%	70.77%	53.79%	70.27%	54.55%	38.42%
C>25RF>25XGGbilinear	4.04E-06	83.14%	70.32%	62.82%	73.91%	42.11%	41.65%
C>50RF>50NBComplement	3.21E-06	75.73%	70.17%	46.00%	66.67%	57.14%	30.70%
C>0NBComplement	2.64E-06	72.41%	70.04%	38.50%	61.11%	57.14%	-25.00%
C>25RF>25NBGaussian	2.57E-06	79.78%	70.02%	56.50%	65.22%	47.37%	25.96%
C>0RNA14	2.14E-06	76.50%	69.90%	50.60%	68.00%	39.00%	35.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.8	1.12E-06	86.37%	69.47%	69.61%	82.22%	56.25%	57.65%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	5.80E-07	78.97%	69.03%	54.86%	69.57%	47.62%	36.74%
C>0RF>50XGGbilinear	5.28E-07	82.05%	68.97%	60.44%	71.74%	52.17%	43.48%
C>50XGGbilinear	3.96E-07	82.77%	68.77%	61.19%	79.17%	57.89%	53.49%
C>0RF>25SVMRBF 0.6	2.15E-07	86.61%	68.33%	69.96%	76.74%	50.00%	49.05%
C>50NBMultinomial	2.01E-07	73.42%	68.28%	43.00%	62.50%	50.00%	20.00%
C>25RF>25NBMultinomial	1.49E-07	74.15%	68.04%	44.72%	60.87%	36.84%	15.34%
C>0RF>50NBMultinomial	1.46E-07	73.17%	68.02%	43.60%	58.70%	33.33%	13.81%
C>50RF>75XGGbilinear	1.22E-07	82.16%	67.87%	60.29%	73.08%	55.56%	45.75%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	1.19E-07	81.46%	67.84%	57.60%	76.00%	50.00%	39.93%
C>50RF>25NBGaussian	9.51E-08	81.13%	67.62%	58.59%	74.00%	52.63%	45.75%
C>0NBMultinomial	8.52E-08	71.79%	67.50%	37.07%	64.29%	42.86%	-25.00%
C>50RF>25NBMultinomial	6.11E-08	75.54%	67.03%	45.62%	64.00%	42.11%	20.35%
C>75RF>25XGGbilinear	5.84E-08	82.06%	66.95%	59.44%	72.55%	57.14%	41.67%
C>25NBComplement	5.80E-08	70.83%	66.93%	38.86%	55.56%	42.86%	2.06%
C>0RF>75XGGbilinear	5.56E-08	81.71%	66.84%	58.75%	73.47%	57.14%	36.36%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	5.46E-08	82.34%	66.80%	59.97%	74.51%	50.00%	44.44%
C>0RF>75SVMPolinomial *2	5.41E-08	80.79%	66.78%	56.49%	73.47%	50.00%	41.29%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	5.39E-08	81.73%	66.77%	58.68%	77.08%	55.56%	49.57%
C>25RF>75NBComplement	4.98E-08	81.91%	66.55%	59.15%	75.47%	36.84%	38.86%
C>50RF>25XGGbilinear	4.95E-08	81.98%	66.53%	58.20%	72.00%	53.85%	41.44%
C>50SVMPolinomial *2	4.93E-08	80.24%	66.52%	56.07%	70.83%	55.56%	34.38%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	4.48E-08	78.77%	66.06%	53.98%	63.04%	42.11%	20.69%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	4.28E-08	80.31%	65.64%	57.46%	71.15%	38.89%	29.86%
C>75RF>50XGGbilinear	4.27E-08	83.16%	65.59%	61.52%	80.39%	55.56%	51.13%
C>50RF>25RNA14	4.24E-08	78.30%	65.50%	52.70%	73.00%	52.00%	40.00%
C>25RF>50NBGaussian	4.23E-08	82.53%	65.45%	60.64%	76.60%	57.89%	49.81%

Tabla C.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25SVMLinear	4.23E-08	74.81%	65.45%	45.92%	55.56%	40.00%	14.29%
C>0SVMRBF 0,8	4.19E-08	81.99%	65.25%	59.91%	58.82%	41.67%	6.90%
C>50RF>50XGGbilinear	4.18E-08	83.06%	65.15%	60.19%	72.55%	53.33%	41.67%
C>25RF>75XGGbilinear	4.17E-08	82.52%	65.10%	59.38%	77.36%	42.11%	44.31%
C>75SVMPolinomial *2	4.15E-08	81.56%	64.92%	57.55%	72.55%	46.67%	37.65%
C>75XGGbilinear	4.14E-08	82.13%	64.73%	58.97%	72.55%	54.55%	41.67%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	4.13E-08	81.34%	64.62%	57.36%	75.00%	44.44%	39.21%
C>25RF>50RNA14	4.13E-08	79.50%	64.60%	54.80%	74.00%	57.00%	47.00%
C>0RF>25RNA14	4.13E-08	78.80%	64.50%	52.60%	72.00%	56.00%	39.00%
C>25RNA14	4.12E-08	72.00%	64.40%	43.80%	62.00%	43.00%	26.00%
C>25NBMultinomial	4.12E-08	70.50%	64.39%	37.44%	50.00%	28.57%	-8.00%
C>25RF>25RNA14	4.12E-08	78.40%	64.30%	52.80%	68.00%	42.00%	30.00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	4.12E-08	84.84%	64.21%	66.61%	71.43%	50.00%	46.15%
C>0RF>50RNA14	4.10E-08	77.20%	63.30%	50.60%	65.00%	41.00%	22.00%
C>0RNA[10,10]	4.10E-08	75.20%	63.20%	47.50%	68.00%	39.00%	33.00%
C>50RNA14	4.10E-08	78.30%	63.00%	52.30%	74.00%	53.00%	44.00%
C>25RF>50RNA[10,20]	4.10E-08	79.50%	62.90%	53.80%	73.00%	49.00%	40.00%
C>0RNA[10,20]	4.10E-08	76.00%	62.50%	49.30%	67.00%	38.00%	33.00%
C>25SVMPolinomial *2	4.10E-08	71.52%	61.92%	39.99%	61.11%	40.00%	22.22%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	4.10E-08	80.19%	61.81%	53.47%	70.59%	40.00%	31.58%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	4.10E-08	80.77%	61.34%	55.82%	71.70%	42.11%	38.32%
C>0RF>25NBMultinomial	4.10E-08	73.16%	61.02%	40.38%	65.79%	36.36%	21.50%
C>0RNA8	4.10E-08	73.50%	61.00%	43.50%	66.00%	33.00%	27.00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	78.20%	60.90%	51.90%	73.00%	51.00%	41.00%
C>50RF>25RNA8	4.10E-08	77.00%	60.80%	48.50%	70.00%	41.00%	31.00%
C>25RF>50RNA8	4.10E-08	78.40%	60.70%	51.00%	73.00%	49.00%	40.00%
C>25RF>50NBMultinomial	4.10E-08	76.17%	60.60%	46.87%	68.75%	42.11%	30.23%
C>75RNA14	4.10E-08	79.00%	60.50%	52.90%	73.00%	46.00%	43.00%
C>0RF>75RNA14	4.10E-08	77.30%	60.30%	49.20%	73.00%	48.00%	40.00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	77.60%	60.10%	49.90%	72.00%	46.00%	36.00%
C>0RF>50RNA[10,20]	4.10E-08	76.00%	60.00%	48.10%	65.00%	36.00%	23.00%
C>50RF>50RNA14	4.10E-08	77.60%	59.90%	49.90%	69.00%	47.00%	33.00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4.10E-08	77.30%	59.80%	49.50%	68.00%	46.00%	31.00%
C>75NBMultinomial	4.10E-08	77.62%	59.74%	49.12%	68.63%	50.00%	33.33%
C>25RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	76.90%	59.20%	48.80%	66.00%	34.00%	25.00%
C>75NBGaussian	4.10E-08	81.20%	59.13%	56.12%	74.51%	45.45%	44.70%
C>50RNA8	4.10E-08	76.70%	59.00%	47.90%	71.00%	48.00%	42.00%
C>0RF>25RNA8	4.10E-08	77.30%	59.00%	46.70%	71.00%	50.00%	35.00%
C>0RF>50RNA8	4.10E-08	75.50%	59.00%	46.40%	64.00%	35.00%	19.00%
C>75RF>75XGGbilinear	4.10E-08	79.66%	58.86%	53.51%	73.21%	40.00%	38.24%
C>0RF>75RNA8	4.10E-08	76.70%	58.80%	47.50%	73.00%	50.00%	39.00%
C>50RF>75NBComplement	4.10E-08	78.87%	58.70%	51.78%	69.23%	38.89%	26.24%
C>75RNA[10,20]	4.10E-08	78.40%	58.40%	51.10%	73.00%	48.00%	41.00%
C>25RNA[10,10]	4.10E-08	70.20%	58.40%	39.30%	58.00%	40.00%	17.00%
C>25RF>75RNA8	4.10E-08	78.30%	58.30%	50.40%	72.00%	31.00%	30.00%
C>25RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	77.30%	58.10%	49.30%	67.00%	32.00%	25.00%
C>25RNA8	4.10E-08	70.10%	58.10%	39.00%	61.00%	40.00%	22.00%
C>50RNA[10,20]	4.10E-08	77.60%	58.00%	49.60%	72.00%	50.00%	43.00%
C>75RNA8	4.10E-08	78.20%	57.90%	50.00%	72.00%	45.00%	39.00%
C>0RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	76.30%	57.90%	46.80%	72.00%	47.00%	37.00%
C>50RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	76.80%	57.90%	47.90%	69.00%	39.00%	29.00%
C>0RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	76.20%	57.90%	46.80%	72.00%	48.00%	37.00%
C>50RF>50RNA8	4.10E-08	77.00%	57.80%	47.90%	69.00%	43.00%	32.00%
C>25RNA[10,20]	4.10E-08	70.50%	57.70%	40.20%	60.00%	36.00%	22.00%
C>0RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	77.30%	57.60%	48.10%	66.00%	41.00%	33.00%
C>0RF>75NBGaussian	4.10E-08	79.95%	57.56%	53.65%	73.47%	36.84%	40.00%
C>0RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	77.60%	57.50%	48.00%	69.00%	44.00%	35.00%
C>0RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	75.20%	57.50%	45.60%	64.00%	37.00%	21.00%
C>25RF>75RNA14	4.10E-08	78.20%	57.20%	50.60%	72.00%	34.00%	31.00%
C>25RF>25RNA8	4.10E-08	76.80%	57.00%	47.80%	67.00%	36.00%	26.00%
C>75RF>25RNA14	4.10E-08	77.10%	56.90%	48.60%	67.00%	40.00%	30.00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4.10E-08	79.45%	56.84%	52.96%	75.00%	40.00%	38.75%
C>0RF>25SVMRBF 0,8	4.10E-08	81.61%	56.74%	59.70%	62.86%	37.50%	33.96%
C>50RNA[10,10]	4.10E-08	76.80%	56.60%	47.40%	71.00%	46.00%	39.00%

Tabla C.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE C. RESULTADOS CANGAS H

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RNA[10,10]	4.10E-08	77.70%	56.60%	49.40%	71.00%	43.00%	37.00%
C>50RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	76.70%	56.30%	47.10%	68.00%	44.00%	30.00%
C>25RF>75NBGaussian	4.10E-08	80.01%	56.23%	54.01%	75.47%	36.84%	38.86%
C>75RF>25RNA8	4.10E-08	76.70%	56.10%	46.50%	67.00%	45.00%	29.00%
C>0RF>25SVMLinear	4.10E-08	79.23%	56.10%	52.17%	67.57%	36.36%	30.23%
C>75RF>25NBGaussian	4.10E-08	80.12%	56.02%	53.48%	70.59%	31.82%	26.84%
C>75RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	76.40%	55.80%	46.60%	66.00%	42.00%	27.00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	76.60%	55.60%	47.20%	67.00%	39.00%	29.00%
C>25RF>25SVMLinear	4.10E-08	78.23%	54.75%	50.06%	65.22%	31.58%	22.36%
C>75RF>50NBComplement	4.10E-08	77.67%	54.60%	48.08%	70.59%	38.89%	33.58%
C>50RF>50NBGaussian	4.10E-08	79.28%	54.52%	52.09%	70.59%	40.91%	37.04%
C>25RF>50SVMLinear	4.10E-08	78.25%	54.18%	49.77%	70.83%	36.84%	32.93%
C>50SVMLinear	4.10E-08	78.63%	53.70%	50.27%	70.83%	40.00%	37.93%
C>25RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	76.90%	53.60%	46.80%	71.00%	30.00%	27.00%
C>0RF>50SVMLinear	4.10E-08	75.76%	53.26%	45.24%	63.04%	33.33%	21.03%
C>75RF>75NBGaussian	4.10E-08	78.93%	53.23%	51.52%	73.21%	40.00%	41.99%
C>0RF>75SVMLinear	4.10E-08	77.74%	53.03%	47.90%	73.47%	37.50%	32.02%
C>25RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	76.70%	52.90%	45.80%	72.00%	31.00%	29.00%
C>75RF>50NBGaussian	4.10E-08	79.88%	52.82%	51.90%	73.08%	38.89%	33.58%
C>75RF>75NBComplement	4.10E-08	77.06%	52.56%	47.47%	73.21%	45.00%	40.24%
C>50RF>75NBGaussian	4.10E-08	79.25%	52.36%	51.53%	69.23%	33.33%	27.78%
C>50RF>25SVMLinear	4.10E-08	77.92%	50.56%	48.83%	68.00%	31.58%	24.39%
C>50RF>50SVMLinear	4.10E-08	79.16%	49.42%	49.76%	64.71%	33.33%	21.54%
C>25RF>75SVMLinear	4.10E-08	78.70%	48.01%	49.91%	71.70%	26.32%	27.53%
C>75SVMLinear	4.10E-08	78.92%	47.60%	48.85%	70.59%	31.82%	34.67%
C>50RF>75SVMLinear	4.10E-08	77.61%	46.40%	47.69%	63.46%	30.43%	21.34%
C>75RF>25NBMultinomial	4.10E-08	78.71%	46.09%	48.50%	66.67%	28.57%	24.15%
C>0RF>75NBMultinomial	4.10E-08	77.66%	44.09%	46.16%	69.39%	36.84%	33.40%
C>75RF>25SVMLinear	4.10E-08	77.56%	43.76%	45.32%	62.75%	27.27%	16.54%
C>50RF>50NBMultinomial	4.10E-08	77.30%	42.87%	45.60%	66.67%	27.27%	24.15%
C>75RF>50RNA[10,20]	4.10E-08	71.60%	40.00%	32.30%	67.00%	32.00%	25.00%
C>75RF>50SVMLinear	4.10E-08	76.86%	39.50%	42.40%	69.23%	22.22%	19.38%
C>50RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	71.00%	37.60%	31.00%	60.00%	23.00%	17.00%
C>75RF>75SVMLinear	4.10E-08	74.94%	37.26%	39.95%	67.86%	28.00%	28.41%
C>25RF>75NBMultinomial	4.10E-08	75.36%	37.13%	40.88%	69.81%	21.05%	25.49%
C>50RF>50RNA2	4.10E-08	69.60%	30.60%	25.00%	63.00%	22.00%	14.00%
C>25RF>50RNA2	4.10E-08	69.30%	29.70%	23.40%	61.00%	24.00%	17.00%
C>50RF>25RNA2	4.10E-08	68.70%	29.30%	22.70%	58.00%	21.00%	15.00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	68.20%	29.20%	23.30%	58.00%	15.00%	12.00%
C>0RF>50RNA2	4.10E-08	67.30%	29.10%	21.50%	59.00%	13.00%	8.00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	68.10%	28.90%	24.00%	61.00%	14.00%	12.00%
C>75RF>25RNA2	4.10E-08	69.00%	28.20%	22.90%	62.00%	17.00%	10.00%
C>75RNA2	4.10E-08	69.60%	28.20%	23.70%	65.00%	16.00%	15.00%
C>25RF>75RNA2	4.10E-08	69.50%	28.10%	24.50%	65.00%	17.00%	16.00%
C>25RF>25RNA2	4.10E-08	68.20%	28.00%	22.50%	62.00%	19.00%	13.00%
C>0RF>75RNA2	4.10E-08	68.50%	27.90%	21.40%	62.00%	22.00%	14.00%
C>0RNA2	4.10E-08	63.50%	26.90%	19.40%	50.00%	15.00%	12.00%
C>0RF>25RNA2	4.10E-08	68.90%	26.50%	20.70%	58.00%	15.00%	13.00%
C>50RNA2	4.10E-08	67.60%	26.20%	20.20%	52.00%	18.00%	14.00%
C>50RF>75NBMultinomial	4.10E-08	71.70%	25.56%	28.49%	61.54%	12.50%	15.17%
C>75RF>75RNA14	4.10E-08	67.30%	25.50%	21.30%	60.00%	15.00%	11.00%
C>25RNA2	4.10E-08	59.30%	24.50%	15.30%	51.00%	14.00%	6.00%
C>75RF>75NBMultinomial	4.10E-08	70.28%	24.20%	27.13%	61.40%	12.00%	13.28%
C>75RF>50NBMultinomial	4.10E-08	71.40%	22.98%	26.44%	66.67%	11.76%	15.09%
C>50RF>75RNA14	4.10E-08	67.50%	21.80%	18.60%	58.00%	11.00%	9.00%
C>75RF>50RNA14	4.10E-08	67.00%	20.20%	17.10%	61.00%	12.00%	10.00%
C>50RF>75RNA8	4.10E-08	66.90%	19.70%	16.80%	59.00%	14.00%	12.00%
C>75RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	63.10%	17.00%	10.90%	57.00%	5.00%	3.00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	65.10%	16.30%	12.30%	60.00%	8.00%	8.00%
C>50RF>75RNA2	4.10E-08	65.10%	13.50%	11.60%	56.00%	5.00%	5.00%
C>75RF>75RNA8	4.10E-08	63.30%	11.10%	8.60%	55.00%	5.00%	4.00%
C>75RF>50RNA8	4.10E-08	64.10%	9.90%	8.40%	59.00%	2.00%	2.00%
C>75RF>50RNA2	4.10E-08	62.30%	1.80%	1.80%	57.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA2	4.10E-08	61.00%	0.90%	0.90%	53.00%	0.00%	0.00%

Tabla C.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN2		92,35%	99,50%	83,97%	85,71%	95,00%	70,83%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	91,99%	99,50%	83,27%	85,71%	95,00%	70,83%
C>0KNN2	1,00E+00	88,09%	99,17%	72,77%	70,59%	91,67%	28,57%
C>0RF>25KNN2	1,00E+00	87,33%	98,89%	73,75%	76,47%	88,89%	51,43%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	90,52%	98,42%	80,61%	84,00%	94,12%	68,60%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	90,94%	98,32%	81,28%	85,96%	95,24%	72,06%
C>50RF>75KNN4	1,00E+00	91,70%	97,88%	82,51%	87,50%	88,00%	74,21%
C>75RF>50KNN4	1,00E+00	91,70%	97,88%	82,52%	87,50%	88,00%	74,74%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	90,56%	97,82%	80,42%	84,91%	94,12%	68,87%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	90,75%	97,82%	80,79%	84,91%	94,12%	68,87%
C>50KNN2	1,00E+00	90,51%	97,82%	80,27%	83,33%	94,12%	67,07%
C>0RF>50KNN2	1,00E+00	90,58%	97,79%	79,59%	86,36%	90,00%	65,98%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	90,64%	97,74%	80,46%	82,35%	92,31%	60,53%
C>25RF>75KNN4	1,00E+00	90,57%	97,52%	80,48%	81,48%	88,89%	61,54%
C>75RF>25KNN4	1,00E+00	90,58%	97,52%	80,46%	83,33%	88,89%	64,94%
C>75RF>75KNN6	1	90,69%	97,34%	80,50%	87,72%	90,48%	74,27%
C>50RF>50KNN2	1	90,72%	97,29%	80,85%	84,31%	93,33%	68,95%
C>75KNN2	1	90,73%	97,16%	80,80%	81,13%	90,48%	62,41%
C>50RF>25KNN2	1	90,48%	97,05%	80,21%	85,71%	88,24%	68,39%
C>75RF>75KNN4	1	91,24%	96,92%	81,87%	85,96%	90,48%	70,20%
C>25RF>25KNN2	1	89,07%	96,70%	76,74%	81,40%	92,31%	61,86%
C>25KNN2	1	86,81%	96,53%	72,14%	63,16%	77,78%	27,32%
C>50RF>25KNN4	1	91,13%	95,58%	81,36%	85,71%	92,86%	71,68%
C>50RF>75KNN6	1	90,85%	95,56%	80,60%	85,71%	85,00%	69,57%
C>75KNN4	1	90,32%	95,09%	79,88%	83,02%	85,71%	65,36%
C>75RF>50KNN6	1	90,67%	95,06%	80,21%	85,71%	85,00%	69,57%
C>75RF>75KNN8	1	89,79%	94,93%	78,69%	85,96%	87,50%	72,06%
C>75RF>25KNN6	1	89,47%	94,75%	78,09%	83,33%	83,33%	64,94%
C>0RF>75KNN4	1	90,59%	94,61%	80,21%	82,35%	88,89%	60,53%
C>25KNN4	1	84,50%	94,37%	68,28%	57,89%	77,78%	26,92%
C>25RF>75KNN6	1	89,63%	94,27%	78,39%	85,19%	83,33%	68,42%
C>25RF>50KNN4	1	89,64%	94,13%	78,31%	81,63%	83,33%	61,75%
C>50RF>50KNN4	1	89,92%	93,92%	79,15%	80,77%	86,36%	61,82%
C>0RF>50KNN4	1	89,23%	93,55%	76,58%	84,09%	83,33%	61,50%
C>75RF>50KNN8	1	89,79%	92,97%	78,36%	84,21%	83,33%	68,08%
C>50RF>75KNN8	1	89,61%	92,60%	78,01%	84,21%	83,33%	68,08%
C>75RF>75KNN5	1	91,58%	92,33%	82,14%	85,96%	83,33%	69,35%
C>25RF>75KNN8	1	87,52%	91,97%	74,27%	79,25%	80,95%	58,74%
C>25RF>25KNN4	1	88,90%	91,95%	75,74%	79,07%	84,62%	56,37%
C>50RF>50KNN6	1	89,39%	91,76%	77,78%	82,69%	81,82%	64,76%
C>50KNN4	1	88,69%	91,60%	75,95%	81,25%	70,59%	58,46%
C>25KNN3	1	89,34%	91,52%	77,46%	73,68%	77,78%	45,71%
C>75RF>25KNN8	1	86,63%	91,38%	72,38%	79,63%	80,95%	58,23%
C>0KNN4	1	83,67%	91,20%	63,52%	72,22%	80,00%	28,57%
C>75RF>50KNN3	1	92,09%	91,14%	82,89%	83,93%	80,00%	65,38%
C>75RF>75KNN7	1	91,36%	91,10%	81,74%	86,21%	85,00%	71,91%
C>25RF>50KNN8	1	88,25%	90,98%	75,29%	81,63%	82,61%	61,75%
C>50RF>75KNN3	1	92,09%	90,73%	82,87%	83,93%	80,00%	65,38%
C>75RF>25KNN3	1	90,77%	90,62%	80,24%	87,04%	77,78%	70,42%
C>25RF>75KNN5	1	91,66%	90,58%	82,22%	88,89%	79,17%	77,02%
C>50RF>75KNN10	1	88,25%	90,54%	75,16%	82,46%	80,00%	64,38%
C>75RF>50KNN10	1	88,25%	90,54%	75,16%	82,46%	80,00%	64,38%
C>50RF>75KNN5	1	91,65%	90,47%	82,12%	83,93%	79,17%	65,38%
C>75RF>50KNN5	1	91,65%	90,47%	82,12%	83,93%	79,17%	65,38%
C>75KNN6	1	88,22%	90,29%	75,01%	81,13%	76,19%	61,82%
C>75RF>75KNN10	1	87,22%	90,14%	73,26%	84,21%	79,17%	67,43%
C>25RF>50KNN6	1	86,69%	90,05%	72,11%	81,63%	78,26%	58,95%
C>75RF>25KNN5	1	91,12%	89,98%	81,04%	87,04%	79,17%	73,42%
C>50KNN6	1	88,51%	89,95%	75,51%	81,25%	76,47%	59,55%
C>0RF>75KNN6	1	89,13%	89,69%	76,69%	76,47%	76,92%	46,22%
C>25RF>50KNN1	1	91,51%	89,50%	81,84%	85,71%	76,47%	68,03%
C>50KNN1	1	91,55%	89,49%	81,62%	87,50%	82,35%	72,68%
C>0RF>50KNN6	1	87,43%	89,40%	72,44%	81,82%	81,25%	58,49%
C>25RF>25KNN6	1	86,10%	89,34%	70,29%	74,42%	76,92%	48,42%

Tabla C.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE C. RESULTADOS CANGAS H

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN3	1	86,23%	89,25%	70,12%	76,47%	80,00%	50,00%
C>50KNN8	1,00E+00	87,75%	88,98%	73,81%	81,25%	76,47%	60,58%
C>0RF>75KNN8	1,00E+00	87,65%	88,97%	73,39%	76,47%	76,19%	46,22%
C>50RF>25NBBernoulli	1	82,76%	88,86%	64,32%	75,51%	76,47%	50,08%
C>75RF>75KNN3	1,00E+00	90,45%	88,71%	79,43%	84,21%	80,00%	67,67%
C>25RF>75KNN3	1,00E+00	90,57%	88,64%	79,69%	84,91%	80,95%	68,45%
C>50RF>50KNN8	1,00E+00	87,85%	88,63%	74,35%	80,77%	72,73%	60,12%
C>50RF>25KNN8	1,00E+00	88,23%	88,58%	74,68%	79,59%	78,57%	59,23%
C>0NBBernoulli	1,00E+00	82,96%	88,46%	63,65%	66,67%	70,00%	32,50%
C>25RF>25KNN1	1,00E+00	91,32%	88,33%	80,58%	84,09%	80,00%	65,16%
C>50RF>25KNN1	1,00E+00	91,33%	88,32%	80,96%	85,71%	70,59%	67,11%
C>50NBBernoulli	1	82,09%	88,27%	63,00%	77,08%	76,47%	50,87%
C>25RF>50NBBernoulli	1	81,31%	88,05%	61,98%	77,36%	80,95%	52,00%
C>75NBBernoulli	1	81,08%	87,98%	61,40%	75,00%	66,67%	45,48%
C>50KNN3	1,00E+00	90,35%	87,94%	78,95%	83,33%	70,59%	62,57%
C>50RF>25KNN6	1	87,36%	87,93%	73,03%	83,67%	80,00%	64,94%
C>75RF>25KNN10	1,00E+00	85,86%	87,93%	70,56%	77,36%	76,19%	53,44%
C>50RF>25KNN3	1	90,96%	87,91%	80,25%	85,71%	78,57%	71,39%
C>25RF>50KNN3	1,00E+00	90,14%	87,88%	78,92%	85,71%	78,26%	68,15%
C>0RF>25NBBernoulli	1,00E+00	81,63%	87,86%	62,86%	66,67%	75,00%	33,33%
C>0RF>50NBBernoulli	1	81,96%	87,75%	61,85%	68,89%	71,43%	38,60%
C>25RF>75KNN7	1,00E+00	89,45%	87,54%	77,43%	85,19%	76,19%	66,67%
C>75KNN8	1,00E+00	86,22%	87,51%	71,01%	75,47%	80,95%	51,51%
C>50RF>50NBBernoulli	1	80,88%	87,48%	61,31%	75,00%	80,00%	50,00%
C>0RF>25KNN4	1	81,92%	87,42%	62,44%	58,82%	75,00%	20,13%
C>25NBBernoulli	1	83,30%	87,41%	64,52%	68,42%	66,67%	26,52%
C>0RF>75KNN1	1,00E+00	90,67%	87,39%	79,63%	84,31%	77,78%	65,66%
C>75KNN5	1,00E+00	91,05%	87,39%	80,82%	82,69%	71,43%	63,21%
C>50RF>75KNN7	1,00E+00	90,14%	87,32%	78,71%	85,71%	77,27%	68,89%
C>75RF>50KNN7	1,00E+00	89,79%	87,32%	77,98%	85,71%	77,27%	68,89%
C>25RF>25NBBernoulli	1,00E+00	81,38%	87,22%	60,84%	72,09%	78,57%	43,67%
C>0RF>75KNN10	1,00E+00	87,21%	87,16%	72,21%	76,47%	69,23%	43,75%
C>25RF>25KNN8	1,00E+00	86,14%	87,12%	70,10%	69,77%	75,00%	39,04%
C>0RF>25KNN6	1,00E+00	82,88%	87,10%	63,96%	64,71%	71,43%	27,14%
C>25RF>75KNN10	1,00E+00	86,24%	87,08%	71,27%	77,36%	76,19%	53,44%
C>25KNN6	1	83,99%	87,01%	65,99%	68,42%	75,00%	37,36%
C>0KNN6	1,00E+00	82,10%	86,53%	60,56%	70,59%	60,00%	38,85%
C>25SVMRBF 0,4	1,00E+00	89,34%	86,52%	77,39%	78,95%	66,67%	53,66%
C>25RF>50KNN10	1,00E+00	84,78%	86,50%	68,18%	71,43%	72,22%	43,31%
C>25KNN1	1,00E+00	87,33%	86,31%	72,92%	78,26%	66,67%	46,93%
C>0KNN8	1,00E+00	82,37%	86,31%	62,77%	58,82%	77,78%	14,39%
C>50RF>25KNN10	1,00E+00	87,04%	86,30%	71,90%	81,63%	71,43%	60,00%
C>75KNN3	1	89,94%	85,86%	78,42%	82,69%	71,43%	63,21%
C>50RF>50KNN10	1	86,64%	85,75%	71,63%	82,35%	76,47%	61,85%
C>0RF>50KNN3	0,9999	90,37%	85,58%	78,33%	84,44%	80,00%	67,89%
C>25RF>75KNN1	0,9999	91,30%	85,58%	80,95%	85,19%	76,19%	66,67%
C>75RF>50KNN1	0,9999	90,61%	85,44%	79,44%	82,14%	65,22%	61,59%
C>0KNN1	0,9998	86,55%	85,42%	70,92%	64,71%	70,00%	28,17%
C>0KNN10	1,00E+00	82,52%	85,42%	63,03%	70,59%	70,00%	38,85%
C>75RF>25KNN7	0,9998	88,92%	85,42%	76,11%	84,91%	76,19%	68,07%
C>25SVMRBF 0,3	1,00E+00	88,81%	85,40%	76,32%	78,95%	66,67%	53,66%
C>25SVMRBF 0,5	1,00E+00	88,38%	85,40%	75,50%	73,68%	55,56%	45,71%
C>25RF>50KNN5	1,00E+00	89,41%	85,37%	77,25%	82,00%	73,91%	63,65%
C>0RF>75KNN3	1,00E+00	89,86%	85,25%	77,80%	82,35%	77,78%	58,76%
C>0SVMRBF 0,2	1,00E+00	88,63%	85,16%	74,33%	82,35%	71,43%	50,00%
C>75KNN7	0,9995	88,48%	85,14%	75,24%	84,62%	76,19%	67,55%
C>50KNN10	0,9995	86,34%	85,12%	70,26%	75,00%	58,82%	43,86%
C>75KNN1	0,999	89,83%	84,94%	78,02%	82,69%	71,43%	63,21%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	9,99E-01	88,66%	84,88%	75,77%	77,78%	66,67%	57,14%
C>0RF>75NBBernoulli	9,99E-01	81,35%	84,84%	61,34%	72,55%	72,22%	39,90%
C>75RF>75KNN1	9,98E-01	89,62%	84,78%	77,31%	85,96%	65,00%	66,91%
C>0RF>50KNN8	9,98E-01	85,93%	84,71%	68,99%	77,27%	75,00%	54,17%
C>75RF>50NBBernoulli	9,98E-01	75,21%	84,70%	49,55%	68,42%	73,91%	39,58%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	9,98E-01	91,84%	84,69%	81,72%	84,31%	72,22%	62,50%

Tabla C.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN1	0,9971	90,44%	84,62%	79,06%	82,14%	65,22%	61,96%
C>ORF>25KNN8	0,997	81,19%	84,60%	60,96%	58,82%	62,50%	20,13%
C>75KNN10	0,9967	86,20%	84,58%	70,56%	81,13%	71,43%	62,41%
C>50SVMRBF 0,2	0,996	91,42%	84,51%	81,07%	85,71%	70,59%	70,96%
C>ORF>25KNN3	0,9959	82,42%	84,50%	62,79%	70,59%	75,00%	35,11%
C>50RF>50KNN5	0,995	89,75%	84,43%	77,71%	80,77%	68,18%	59,63%
C>25SVMRBF 0,2	0,9938	86,57%	84,36%	70,75%	76,00%	66,67%	36,67%
C>25KNN8	0,9913	84,77%	84,23%	68,02%	63,16%	66,67%	24,00%
C>75SVMRBF 0,2	9,88E-01	91,07%	84,08%	80,73%	83,02%	71,43%	64,22%
C>50RF>50KNN3	9,87E-01	89,36%	84,05%	76,95%	80,77%	72,73%	60,12%
C>75RF>75KNN9	9,85E-01	88,40%	83,99%	75,24%	82,76%	70,83%	63,43%
C>ORF>50KNN1	9,82E-01	89,88%	83,93%	76,53%	84,09%	71,43%	67,63%
C>OSVMRBF 0,3	9,82E-01	89,77%	83,92%	76,13%	82,35%	66,67%	50,00%
C>25RF>75NBBernoulli	9,80E-01	80,50%	83,87%	60,39%	67,92%	75,00%	39,18%
C>75RF>25NBBernoulli	9,80E-01	80,34%	83,87%	60,02%	67,92%	75,00%	39,18%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	9,79E-01	90,32%	83,85%	78,82%	83,93%	75,00%	65,38%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	9,79E-01	90,32%	83,85%	78,82%	83,93%	75,00%	65,38%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	9,74E-01	90,99%	83,74%	79,62%	83,67%	64,71%	61,87%
C>25RF>75KNN9	9,67E-01	87,93%	83,63%	74,19%	81,13%	73,91%	61,09%
C>75RF>25KNN1	9,66E-01	89,27%	83,62%	76,62%	84,91%	75,00%	66,35%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	9,64E-01	90,06%	83,60%	78,14%	84,21%	65,00%	63,23%
C>75RF>25KNN9	9,58E-01	88,15%	83,51%	74,51%	81,13%	76,19%	60,09%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	9,56E-01	90,68%	83,48%	79,54%	83,93%	75,00%	65,38%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	9,56E-01	90,68%	83,48%	79,54%	83,93%	75,00%	65,38%
C>ORF>75SVMRBF 0,3	9,49E-01	91,84%	83,40%	81,52%	84,31%	72,22%	60,69%
C>ORF>25SVMRBF 0,2	9,48E-01	86,60%	83,39%	70,63%	83,33%	75,00%	55,56%
C>ORF>25KNN10	9,45E-01	80,50%	83,35%	60,20%	52,94%	62,50%	13,92%
C>50SVMRBF 0,3	9,36E-01	92,04%	83,27%	82,27%	85,71%	73,91%	70,96%
C>50KNN5	9,36E-01	89,33%	83,27%	76,44%	79,59%	64,71%	57,31%
C>25XGGtree	9,24E-01	82,43%	83,16%	63,22%	70,83%	55,56%	25,70%
C>75SVMRBF 0,3	9,21E-01	90,89%	83,13%	80,23%	83,02%	61,90%	62,35%
C>OKNN9	8,87E-01	82,46%	82,88%	62,95%	64,71%	70,00%	27,14%
C>ORF>50KNN5	8,76E-01	88,92%	82,81%	75,11%	81,82%	70,00%	62,71%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	8,76E-01	91,60%	82,81%	80,85%	83,67%	64,71%	61,87%
C>50RF>50KNN1	8,71E-01	89,54%	82,78%	77,14%	82,69%	68,42%	64,33%
C>50RF>25KNN5	8,49E-01	88,94%	82,65%	75,66%	85,71%	64,71%	66,14%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	8,45E-01	90,55%	82,63%	79,12%	86,79%	75,00%	70,15%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	8,45E-01	90,55%	82,63%	79,12%	86,79%	75,00%	70,15%
C>ORF>25KNN1	8,40E-01	86,45%	82,60%	70,03%	81,82%	71,43%	55,56%
C>OSVMRBF 0,4	8,18E-01	89,18%	82,49%	74,84%	82,35%	66,67%	50,00%
C>25RF>25KNN3	8,15E-01	89,12%	82,47%	75,66%	79,07%	68,75%	54,84%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	8,03E-01	90,52%	82,41%	79,19%	87,76%	76,47%	72,21%
C>ORF>75KNN7	7,95E-01	89,00%	82,38%	75,41%	80,39%	66,67%	53,13%
C>25SVMRBF 0,6	7,89E-01	85,75%	82,35%	70,68%	68,42%	55,56%	38,71%
C>75RF>75XGGtree	7,83E-01	86,68%	82,32%	71,35%	78,95%	70,83%	55,64%
C>50RF>75NBBernoulli	7,83E-01	80,50%	82,32%	59,08%	75,44%	70,00%	49,87%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	7,83E-01	90,93%	82,32%	79,99%	87,76%	76,47%	72,21%
C>50RF>50KNN7	7,07E-01	87,63%	81,99%	73,22%	80,77%	68,18%	59,63%
C>75RF>75RF	6,97E-01	84,02%	81,95%	65,78%	75,44%	59,09%	46,37%
C>ORF>25KNN9	6,90E-01	82,75%	81,92%	64,33%	58,82%	62,50%	20,13%
C>75RF>50KNN9	6,80E-01	87,53%	81,89%	72,92%	80,70%	72,73%	58,94%
C>25RF>50KNN7	6,73E-01	86,76%	81,86%	71,46%	79,59%	70,59%	55,29%
C>50RF>25RF	6,61E-01	86,78%	81,81%	71,14%	83,67%	70,00%	63,97%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	6,48E-01	89,41%	81,76%	76,51%	82,46%	60,00%	58,64%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	6,47E-01	90,74%	81,75%	79,39%	84,62%	72,73%	67,70%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	6,44E-01	89,96%	81,74%	77,92%	83,93%	60,87%	64,71%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	6,44E-01	89,96%	81,74%	77,92%	83,93%	60,87%	64,71%
C>25RF>50KNN9	6,12E-01	86,71%	81,62%	71,34%	79,59%	70,59%	55,29%
C>50KNN7	5,78E-01	88,00%	81,49%	73,44%	79,59%	65,22%	58,40%
C>50RF>75KNN9	5,73E-01	87,35%	81,47%	72,53%	80,70%	72,73%	58,94%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	5,20E-01	89,99%	81,27%	77,91%	86,79%	75,00%	70,15%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	5,20E-01	89,99%	81,27%	77,91%	86,79%	75,00%	70,15%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	5,03E-01	90,33%	81,20%	78,54%	84,62%	72,73%	67,70%
C>50RF>25KNN7	4,76E-01	87,98%	81,09%	73,25%	79,59%	58,82%	59,23%

Tabla C.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE C. RESULTADOS CANGAS H

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75KNN9	4.62E-01	87.46%	81.04%	72.80%	82.69%	71.43%	63.21%
C>25KNN7	4.62E-01	84.84%	81.04%	67.09%	68.42%	55.56%	35.23%
C>0RF>25KNN7	4.41E-01	83.64%	80.95%	64.32%	72.22%	62.50%	43.04%
C>0RF>75KNN5	4.41E-01	89.50%	80.95%	76.28%	78.43%	68.42%	47.22%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	4.37E-01	86.84%	80.94%	72.33%	72.22%	58.33%	48.28%
C>0XGgbtree	4.35E-01	81.28%	80.93%	58.26%	70.59%	42.86%	28.57%
C>50RF>25KNN9	3.71E-01	88.19%	80.66%	73.66%	81.63%	64.71%	63.03%
C>25RF>25KNN5	3.36E-01	87.03%	80.50%	71.11%	72.09%	64.29%	38.72%
C>50RF>50KNN9	3.30E-01	87.40%	80.47%	72.67%	78.85%	63.64%	55.31%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	3.26E-01	90.04%	80.46%	77.36%	86.05%	73.68%	68.23%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	3.20E-01	90.12%	80.43%	78.19%	82.14%	56.52%	60.51%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	3.20E-01	90.12%	80.43%	78.19%	82.14%	56.52%	60.51%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	3.09E-01	89.23%	80.37%	76.05%	84.21%	60.00%	66.07%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	3.07E-01	91.09%	80.36%	79.63%	86.27%	66.67%	64.76%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	2.93E-01	90.11%	80.30%	78.12%	82.14%	56.52%	60.51%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	2.93E-01	90.11%	80.30%	78.12%	82.14%	56.52%	60.51%
C>25RF>50XGgbtree	2.84E-01	84.45%	80.25%	67.07%	77.55%	69.57%	53.33%
C>25SVMRBF 0,7	2.80E-01	84.69%	80.13%	68.55%	68.42%	55.56%	38.71%
C>25KNN5	2.60E-01	85.06%	80.13%	67.02%	70.83%	55.56%	25.70%
C>25RF>50RF	2.45E-01	86.34%	80.04%	70.60%	83.67%	66.67%	64.87%
C>0KNN5	2.36E-01	82.09%	79.99%	60.86%	70.59%	60.00%	39.72%
C>75RF>75NBBernoulli	2.33E-01	77.01%	79.97%	52.47%	64.91%	66.67%	30.66%
C>50RF>25XGDart	2.26E-01	85.72%	79.93%	68.84%	77.55%	66.67%	51.13%
C>0RF>75KNN9	2.15E-01	87.21%	79.86%	71.36%	78.43%	66.67%	47.22%
C>0RF>50KNN7	2.10E-01	86.73%	79.83%	69.67%	79.55%	66.67%	58.23%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	2.05E-01	90.25%	79.81%	77.17%	82.22%	66.67%	62.26%
C>25RF>25KNN7	1.82E-01	86.18%	79.65%	69.04%	76.74%	68.75%	50.69%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	1.67E-01	90.59%	79.55%	78.53%	79.59%	52.94%	50.90%
C>25RF>75RF	1.65E-01	85.28%	79.53%	68.55%	77.36%	70.00%	53.30%
C>50RF>25XGgbtree	1.61E-01	84.42%	79.50%	65.92%	73.47%	58.82%	40.63%
C>0XGDart	1.39E-01	83.41%	79.32%	64.00%	66.67%	57.14%	34.15%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	1.37E-01	89.76%	79.30%	77.31%	82.14%	56.52%	60.51%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	1.37E-01	89.76%	79.30%	77.31%	82.14%	56.52%	60.51%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	1.34E-01	90.90%	79.28%	79.13%	86.27%	66.67%	64.76%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	1.33E-01	89.25%	79.27%	76.12%	84.21%	65.00%	66.40%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	1.33E-01	89.25%	79.27%	76.12%	84.21%	65.00%	66.40%
C>0SVMRBF 0,5	1.29E-01	87.61%	79.23%	71.40%	76.47%	66.67%	40.00%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	1.11E-01	89.23%	79.06%	75.99%	84.21%	60.00%	66.07%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	1.08E-01	89.40%	79.02%	76.66%	86.79%	75.00%	70.42%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	1.08E-01	89.59%	79.02%	77.06%	86.79%	75.00%	70.42%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	1.02E-01	89.97%	78.97%	77.82%	86.79%	72.22%	69.57%
C>50KNN9	1.00E-01	85.52%	78.95%	67.92%	77.08%	58.82%	47.83%
C>50RF>75SVMRBF 0,8	8.80E-02	89.58%	78.80%	76.88%	82.14%	56.52%	60.51%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	8.80E-02	89.58%	78.80%	76.88%	82.14%	56.52%	60.51%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	8.13E-02	89.92%	78.72%	77.58%	83.67%	64.71%	61.87%
C>75RF>50RF	7.27E-02	83.12%	78.60%	63.36%	73.68%	62.50%	47.25%
C>50SVMRBF 0,4	7.07E-02	90.62%	78.57%	78.78%	85.71%	71.43%	70.96%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	6.86E-02	89.80%	78.53%	77.41%	86.79%	72.22%	69.57%
C>75SVMRBF 0,4	6.84E-02	89.38%	78.53%	76.61%	79.25%	52.38%	53.17%
C>0RF>25KNN5	6.34E-02	81.83%	78.45%	60.35%	64.71%	50.00%	16.39%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	6.05E-02	90.39%	78.40%	77.99%	81.63%	52.94%	55.14%
C>0RF>75RF	5.79E-02	85.42%	78.36%	67.96%	74.51%	61.11%	49.12%
C>75XGgbtree	5.33E-02	83.87%	78.27%	65.22%	76.92%	60.00%	53.22%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	4.96E-02	90.50%	78.20%	78.20%	86.27%	66.67%	64.76%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	4.96E-02	90.50%	78.20%	78.20%	86.27%	66.67%	64.76%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	4.96E-02	90.50%	78.20%	78.20%	86.27%	66.67%	64.76%
C>25SVMRBF 0,8	4.87E-02	83.67%	78.18%	66.69%	68.42%	50.00%	38.71%
C>50RF>75RF	4.60E-02	84.42%	78.12%	66.00%	77.19%	54.17%	53.85%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	4.16E-02	90.77%	78.02%	78.56%	86.36%	68.42%	71.12%
C>25KNN10	3.98E-02	83.19%	77.98%	62.64%	57.89%	25.00%	-7.04%
C>50RF	3.94E-02	85.93%	77.97%	68.74%	81.25%	70.59%	58.46%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	3.75E-02	88.72%	77.92%	74.90%	82.46%	60.00%	62.30%
C>50RF>50RF	3.70E-02	85.06%	77.91%	67.85%	78.43%	63.16%	52.81%
C>25RF	3.59E-02	83.17%	77.88%	62.94%	68.00%	44.44%	14.61%

Tabla C.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>50XGgbtree	0.03298	85,00%	77,80%	67,18%	73,68%	62,50%	47,25%
C>50RF>25SVMRBF 0.6	0.02945	90,20%	77,69%	77,44%	81,63%	52,94%	55,14%
C>25RF>75SVMRBF 0.6	0.0252	89,61%	77,54%	76,94%	84,91%	71,43%	67,38%
C>ORF>50XGgbtree	0.02479	83,88%	77,53%	63,89%	77,27%	70,00%	52,17%
C>75RF	0.02422	84,57%	77,50%	66,66%	76,92%	66,67%	49,02%
C>75RF>50XGDart	0.0241	83,92%	77,50%	64,98%	75,44%	58,33%	50,56%
C>25XGDart	0.02317	81,06%	77,46%	59,89%	63,16%	44,44%	14,61%
C>ORF>50KNN10	0.02237	82,79%	77,43%	61,33%	68,18%	50,00%	27,41%
C>ORF>50RF	0.02148	86,22%	77,39%	68,69%	77,78%	70,59%	53,70%
C>ORF>25RF	0.01795	83,62%	77,23%	64,93%	72,22%	62,50%	43,04%
C>25RF>75SVMRBF 0.7	0.01538	89,43%	77,09%	76,54%	84,91%	71,43%	67,38%
C>75RF>25SVMRBF 0.6	0.01538	89,43%	77,09%	76,54%	84,91%	71,43%	67,38%
C>75RF>25SVMRBF 0.7	0.01538	89,45%	77,09%	76,54%	84,91%	71,43%	67,38%
C>50SVMRBF 0.5	0.01486	90,21%	77,06%	77,83%	83,67%	66,67%	63,18%
C>25RF>25SVMRBF 0.4	0.01436	90,28%	77,02%	77,63%	84,09%	68,42%	67,23%
C>75RF>25XGgbtree	0.01189	83,03%	76,84%	63,45%	77,78%	66,67%	50,00%
C>ORF>50SVMRBF 0.3	0.01086	90,07%	76,78%	76,43%	84,44%	64,29%	66,25%
C>75RF>75XGDart	0.01051	83,84%	76,75%	65,08%	77,19%	66,67%	51,47%
C>OSVMRBF 0.6	0.0103	86,62%	76,73%	68,90%	76,00%	50,00%	30,77%
C>25RF>50XGDart	0.009863	85,23%	76,69%	67,85%	79,59%	60,87%	57,09%
C>75RF>25RF	0.009261	83,79%	76,64%	65,15%	75,93%	65,00%	48,91%
C>50RF>25SVMRBF 0.7	0.007658	89,82%	76,47%	76,40%	81,63%	52,94%	55,14%
C>25RF>25KNN10	0.006623	82,94%	76,35%	62,04%	67,44%	46,15%	33,26%
C>OKNN7	0.006554	80,68%	76,34%	58,73%	64,71%	60,00%	28,17%
C>ORF>50SVMRBF 0.4	0.006073	90,07%	76,28%	76,50%	84,44%	64,29%	66,25%
C>50RF>75XGDart	0.005741	83,95%	76,23%	64,79%	75,00%	50,00%	46,15%
C>ORF>25XGgbtree	0.005639	80,34%	76,21%	58,19%	66,67%	58,33%	32,50%
C>25RF>75SVMRBF 0.8	0.005382	89,06%	76,18%	75,70%	84,91%	69,57%	67,38%
C>ORF>25SVMRBF 0.5	0.005378	85,14%	76,17%	68,48%	66,67%	50,00%	40,00%
C>50RF>50SVMRBF 0.4	0.005215	88,62%	76,15%	74,49%	84,31%	66,67%	65,13%
C>75RF>25SVMRBF 0.8	0.004978	89,07%	76,11%	75,67%	84,91%	71,43%	67,38%
C>25KNN9	0.004551	83,29%	76,04%	62,16%	63,16%	25,00%	-1,53%
C>50RF>25SVMRBF 0.8	0.003796	89,62%	75,89%	75,90%	81,63%	52,94%	55,14%
C>50XGgbtree	0.003502	83,04%	75,82%	62,72%	72,92%	58,82%	40,00%
C>ORF	0.003425	81,34%	75,80%	59,56%	61,11%	50,00%	24,10%
C>75SVMRBF 0.5	0.002178	88,61%	75,44%	74,63%	75,47%	42,86%	43,66%
C>25RF>50SVMRBF 0.5	0.002002	88,92%	75,37%	75,01%	79,59%	52,94%	50,90%
C>25XGgbtree	0.00187	82,35%	75,32%	60,27%	68,42%	50,00%	16,48%
C>OXGgbtree	0.001661	80,89%	75,22%	57,42%	64,71%	28,57%	20,31%
C>25RF>75XGgbtree	0.001269	81,79%	75,01%	60,92%	72,22%	60,00%	40,00%
C>50SVMRBF 0.6	0.001226	89,40%	74,99%	75,89%	81,63%	61,11%	58,04%
C>75SVMRBF 0.6	0.001151	88,63%	74,94%	74,58%	75,47%	42,86%	43,66%
C>75SVMRBF 0.7	0.001151	88,63%	74,94%	74,58%	75,47%	42,86%	43,66%
C>75SVMRBF 0.8	0.001151	88,63%	74,94%	74,58%	75,47%	42,86%	43,66%
C>25RF>50SVMRBF 0.6	0.0009817	88,72%	74,81%	74,55%	79,59%	52,94%	50,90%
C>25RF>50SVMRBF 0.7	0.0009817	88,92%	74,81%	74,96%	79,59%	52,94%	50,90%
C>25RF>25RF	0.000809	85,07%	74,67%	66,05%	79,55%	62,50%	56,01%
C>50XGDart	0.0006759	83,57%	74,53%	63,89%	75,00%	61,90%	45,35%
C>OSVMRBF 0.7	0.0006564	86,03%	74,51%	67,84%	70,59%	50,00%	30,77%
C>OSVMRBF 0.8	0.0006564	86,62%	74,51%	69,17%	70,59%	50,00%	30,77%
C>50RF>75XGgbtree	0.0006234	82,57%	74,47%	61,78%	73,21%	50,00%	42,62%
C>ORF>75XGDart	0.000606	84,28%	74,45%	64,93%	78,43%	61,11%	50,92%
C>25RF>25XGgbtree	0.0005878	84,01%	74,42%	63,48%	72,73%	62,50%	44,54%
C>50RF>50SVMRBF 0.5	0.0004572	88,43%	74,24%	73,92%	80,77%	63,64%	59,12%
C>50RF>50SVMRBF 0.6	0.0004572	88,63%	74,24%	74,34%	80,77%	63,64%	59,12%
C>ORF>25XGDart	0.0004433	79,70%	74,21%	56,21%	61,11%	50,00%	20,25%
C>75XGDart	0.0004384	83,87%	74,21%	64,59%	73,08%	50,00%	37,24%
C>50RF>50XGgbtree	0.0004071	82,15%	74,15%	61,49%	72,55%	57,89%	44,13%
C>ORF>50XGDart	0.0003868	82,64%	74,11%	60,84%	75,00%	57,14%	46,04%
C>50RF>50XGDart	0.0003048	82,97%	73,94%	63,08%	72,55%	57,89%	40,62%
C>ORF>25XGgbtree	0.0002121	81,96%	73,67%	61,06%	66,67%	57,14%	35,71%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	0.000199	89,15%	73,63%	74,94%	79,55%	60,00%	57,51%
C>ORF>50SVMRBF 0.5	0.0001988	89,39%	73,63%	74,66%	84,09%	57,14%	59,77%
C>ORF>75XGgbtree	0.0001759	82,46%	73,54%	61,35%	72,55%	60,87%	43,69%

Tabla C.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE C. RESULTADOS CANGAS H

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>25SVMRBF 0,6	1,44E-04	83,57%	73,40%	65,57%	61,11%	41,67%	32,26%
C>ORF>50NBCComplement	1,31E-04	76,08%	73,33%	48,62%	66,67%	57,14%	32,43%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	1,20E-04	88,33%	73,26%	73,55%	79,59%	52,94%	50,90%
C>ORF>25SVMPolinomial *2	1,05E-04	77,92%	73,17%	53,31%	61,11%	44,44%	22,22%
C>ORF>50SVMRBF 0,6	9,27E-05	89,21%	73,09%	74,14%	84,09%	57,14%	59,77%
C>75RF>25XGDart	8,70E-05	81,51%	73,04%	60,14%	74,07%	57,14%	43,50%
C>25RF>75XGDart	7,51E-05	83,42%	72,94%	63,78%	75,93%	61,11%	45,07%
C>50SVMRBF 0,7	7,45E-05	88,57%	72,93%	74,02%	81,63%	61,11%	58,04%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	6,83E-05	88,05%	72,87%	73,05%	78,85%	59,09%	54,75%
C>ORF>50KNN9	4,97E-05	83,93%	72,65%	62,80%	75,00%	50,00%	39,56%
C>25RF>25XGDart	3,67E-05	83,35%	72,44%	61,81%	75,00%	62,50%	47,17%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	3,53E-05	87,86%	72,42%	72,61%	76,92%	54,55%	50,32%
C>ORF>25SVMRBF 0,7	2,91E-05	83,67%	72,29%	65,54%	61,11%	41,67%	32,26%
C>ORF>25SVMRBF 0,8	2,91E-05	83,67%	72,29%	65,54%	61,11%	41,67%	32,26%
C>25RF>25KNN9	1,85E-05	84,14%	71,97%	63,57%	74,42%	46,15%	44,32%
C>25RF>50NBCComplement	1,16E-05	75,92%	71,67%	49,59%	65,31%	61,90%	29,82%
C>50NBCComplement	5,23E-06	72,56%	71,15%	42,76%	64,58%	58,82%	29,02%
C>25RF>25NBCComplement	4,17E-06	74,20%	71,00%	44,06%	69,77%	56,25%	31,25%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	2,77E-06	83,13%	70,73%	62,27%	77,59%	55,00%	42,87%
C>50SVMRBF 0,8	2,32E-06	87,76%	70,62%	72,23%	79,17%	60,00%	58,04%
C>ORF>50SVMRBF 0,7	1,25E-06	87,84%	70,22%	71,35%	84,09%	57,14%	59,77%
C>50SVMPolinomial *2	8,81E-07	81,32%	69,99%	58,96%	70,83%	52,94%	34,50%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	4,49E-07	87,62%	69,55%	71,19%	79,55%	57,89%	57,51%
C>50RF>25XGGbilinear	3,01E-07	83,38%	69,27%	62,79%	73,47%	52,94%	45,79%
C>OSVMPolinomial *2	2,93E-07	73,57%	69,25%	44,03%	58,82%	28,57%	9,16%
C>50XGGbilinear	2,73E-07	82,57%	69,20%	61,16%	77,08%	57,14%	46,37%
C>ORF>50XGGbilinear	2,43E-07	84,18%	69,12%	62,50%	75,00%	33,33%	27,54%
C>25SVMPolinomial *2	1,70E-07	71,99%	68,85%	41,77%	47,37%	50,00%	-2,15%
C>25RF>50XGGbilinear	1,57E-07	82,61%	68,79%	61,76%	73,47%	52,38%	38,69%
C>50RF>25NBCComplement	1,14E-07	76,31%	68,51%	49,35%	65,31%	58,82%	28,37%
C>ORF>25SVMLinear	1,07E-07	76,67%	68,46%	49,45%	61,11%	57,14%	22,22%
C>OSVMLinear	8,79E-08	75,91%	68,25%	48,88%	61,11%	28,57%	20,31%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	8,14E-08	87,16%	68,17%	69,98%	79,55%	57,89%	57,51%
C>75NBCComplement	8,00E-08	80,06%	68,15%	56,30%	73,08%	50,00%	42,04%
C>ORF>25NBCComplement	4,92E-08	73,54%	67,25%	45,24%	55,56%	41,67%	14,29%
C>25RF>25XGGbilinear	4,91E-08	83,58%	67,24%	61,49%	72,09%	43,75%	34,02%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	4,75E-08	81,07%	67,12%	58,28%	73,47%	52,38%	38,69%
C>75RF>25NBCComplement	4,60E-08	77,00%	66,97%	50,01%	71,70%	52,94%	34,02%
C>ORNA14	4,47E-08	75,20%	66,80%	47,70%	67,00%	31,00%	25,00%
C>50RF>50NBCComplement	4,41E-08	80,40%	66,70%	56,95%	75,00%	52,63%	45,45%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	4,36E-08	86,97%	66,61%	69,44%	79,07%	55,00%	57,14%
C>ONBGaussian	4,32E-08	79,58%	66,50%	55,69%	66,67%	28,57%	32,00%
C>ORF>75XGGbilinear	4,30E-08	83,05%	66,46%	61,14%	72,55%	47,62%	44,57%
C>50RF>50XGGbilinear	4,29E-08	82,59%	66,41%	60,99%	75,00%	52,63%	42,91%
C>ORF>50SVMRBF 0,8	4,28E-08	86,30%	66,41%	67,69%	79,55%	50,00%	53,00%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	4,23E-08	81,70%	66,23%	59,10%	75,47%	55,00%	46,37%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	4,23E-08	78,21%	66,22%	50,66%	65,12%	42,86%	31,38%
C>ORF>25NBGAussian	4,19E-08	79,65%	66,00%	57,34%	61,11%	41,67%	32,26%
C>25RF>75XGGbilinear	4,18E-08	82,83%	65,95%	61,76%	77,78%	57,14%	50,68%
C>ONBCComplement	4,17E-08	74,01%	65,83%	40,65%	64,29%	42,86%	-25,00%
C>75SVMPolinomial *2	4,13E-08	82,34%	65,41%	60,54%	73,08%	50,00%	45,43%
C>75XGGbilinear	4,13E-08	81,85%	65,32%	59,33%	71,15%	45,45%	37,50%
C>25NBCComplement	4,12E-08	72,19%	65,24%	40,57%	47,37%	25,00%	-15,85%
C>ORF>50SVMPolinomial *2	4,12E-08	80,96%	65,16%	55,38%	72,73%	41,67%	31,64%
C>ORF>25RNA14	4,12E-08	74,50%	65,10%	46,20%	62,00%	54,00%	27,00%
C>ORF>75SVMPolinomial *2	4,11E-08	82,09%	64,88%	59,04%	72,55%	42,86%	41,89%
C>50RF>75XGGbilinear	4,11E-08	81,52%	64,75%	58,59%	76,79%	50,00%	48,78%
C>75RF>25XGGbilinear	4,11E-08	81,35%	64,43%	58,44%	77,36%	54,55%	50,04%
C>25NBGAussian	4,10E-08	78,85%	63,84%	53,82%	66,67%	50,00%	15,56%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	4,10E-08	82,13%	63,68%	59,62%	76,92%	45,00%	46,21%
C>50RNA14	4,10E-08	78,10%	63,30%	52,10%	74,00%	52,00%	43,00%
C>25SVMLinear	4,10E-08	75,36%	63,08%	46,41%	57,89%	25,00%	-7,04%
C>ORF>25RNA[10,10]	4,10E-08	73,10%	62,80%	43,60%	58,00%	48,00%	22,00%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	4,10E-08	80,81%	62,73%	56,92%	75,47%	52,94%	40,96%

Tabla C.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RNA14	4.10E-08	72.20%	62.50%	42.10%	60.00%	34.00%	3.00%
C>75RNA14	4.10E-08	78.70%	61.80%	52.80%	72.00%	53.00%	43.00%
C>25RF>25NBGaussian	4.10E-08	81.50%	61.55%	56.09%	72.73%	37.50%	28.07%
C>0RF>50RNA14	4.10E-08	79.30%	61.40%	52.20%	74.00%	47.00%	33.00%
C>50RF>25RNA14	4.10E-08	78.50%	61.20%	52.50%	70.00%	53.00%	40.00%
C>25RF>50RNA14	4.10E-08	77.80%	61.20%	50.80%	73.00%	50.00%	41.00%
C>0RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	73.10%	60.60%	42.50%	59.00%	47.00%	23.00%
C>0RF>50NBGaussian	4.10E-08	81.83%	60.60%	56.17%	72.73%	25.00%	22.93%
C>0RF>50RNA[10,20]	4.10E-08	78.80%	60.40%	51.20%	75.00%	41.00%	29.00%
C>0RF>75NBComplement	4.10E-08	78.91%	60.39%	51.89%	64.71%	38.10%	28.17%
C>50NBGaussian	4.10E-08	80.86%	60.30%	56.31%	75.00%	47.62%	43.80%
C>25NBMultinomial	4.10E-08	70.60%	60.23%	37.55%	47.37%	25.00%	-15.85%
C>50RF>25NBGaussian	4.10E-08	81.24%	60.13%	57.26%	73.47%	47.06%	41.08%
C>50RNA[10,20]	4.10E-08	78.20%	60.00%	50.90%	75.00%	50.00%	42.00%
C>0NBMultinomial	4.10E-08	72.98%	59.74%	39.71%	59.26%	28.57%	-22.22%
C>0RF>25NBMultinomial	4.10E-08	75.44%	59.51%	47.55%	61.11%	41.67%	32.28%
C>0RNA[10,20]	4.10E-08	73.10%	59.30%	42.40%	66.00%	30.00%	24.00%
C>0RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	78.70%	59.20%	50.70%	73.00%	43.00%	31.00%
C>0RNA[10,10]	4.10E-08	72.60%	59.10%	41.00%	62.00%	29.00%	20.00%
C>75RF>75XGGBilinear	4.10E-08	79.83%	59.08%	53.80%	70.18%	40.00%	34.31%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	4.10E-08	80.66%	59.02%	55.77%	75.00%	45.00%	41.67%
C>75RF>50XGGBilinear	4.10E-08	79.44%	58.86%	53.15%	73.21%	40.00%	35.19%
C>25RF>50RNA8	4.10E-08	77.10%	58.80%	48.30%	73.00%	50.00%	37.00%
C>25RF>50NBGaussian	4.10E-08	80.76%	58.75%	56.03%	71.43%	40.00%	27.33%
C>75RNA8	4.10E-08	77.90%	58.60%	50.10%	71.00%	48.00%	41.00%
C>25RF>25RNA14	4.10E-08	77.60%	58.50%	48.50%	70.00%	36.00%	26.00%
C>50RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	77.70%	58.50%	49.40%	70.00%	51.00%	38.00%
C>25RF>50RNA[10,20]	4.10E-08	76.80%	58.50%	48.10%	73.00%	51.00%	40.00%
C>50RNA8	4.10E-08	77.00%	58.40%	47.70%	72.00%	50.00%	39.00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	77.00%	58.40%	49.00%	73.00%	51.00%	39.00%
C>50RNA[10,10]	4.10E-08	77.40%	58.30%	48.90%	74.00%	47.00%	38.00%
C>50RF>25RNA8	4.10E-08	77.80%	58.20%	49.40%	71.00%	44.00%	39.00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	77.80%	58.00%	49.90%	71.00%	50.00%	42.00%
C>0RNA8	4.10E-08	72.10%	57.70%	40.20%	63.00%	28.00%	20.00%
C>25RNA[10,20]	4.10E-08	69.60%	57.70%	37.70%	57.00%	38.00%	2.00%
C>50RF>50NBGaussian	4.10E-08	80.79%	57.67%	55.51%	75.00%	42.11%	40.07%
C>75RNA[10,20]	4.10E-08	77.50%	57.40%	49.10%	69.00%	46.00%	38.00%
C>75NBGaussian	4.10E-08	80.56%	57.20%	55.69%	71.15%	45.45%	37.50%
C>75RNA[10,10]	4.10E-08	77.60%	57.00%	49.20%	71.00%	50.00%	36.00%
C>0RF>50RNA8	4.10E-08	78.20%	56.90%	48.10%	72.00%	39.00%	28.00%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	4.10E-08	79.43%	56.84%	52.96%	75.00%	40.00%	38.75%
C>50RF>50RNA14	4.10E-08	77.90%	56.60%	48.40%	74.00%	40.00%	35.00%
C>50RF>50RNA8	4.10E-08	77.80%	56.30%	48.80%	72.00%	40.00%	34.00%
C>25RNA8	4.10E-08	68.30%	55.10%	35.20%	55.00%	36.00%	-2.00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4.10E-08	78.21%	55.05%	49.85%	66.67%	33.33%	26.58%
C>0RF>25RNA8	4.10E-08	71.20%	54.80%	38.30%	56.00%	44.00%	20.00%
C>25RF>25RNA8	4.10E-08	76.10%	54.50%	43.80%	68.00%	27.00%	20.00%
C>25RF>75NBComplement	4.10E-08	78.07%	54.36%	50.03%	74.07%	35.29%	34.57%
C>75RF>25RNA8	4.10E-08	75.70%	54.20%	44.40%	72.00%	39.00%	28.00%
C>75RF>25NBGaussian	4.10E-08	79.52%	54.18%	52.51%	74.07%	35.29%	34.57%
C>0RF>75NBGaussian	4.10E-08	80.25%	53.97%	52.76%	72.55%	23.81%	26.88%
C>25RF>75NBGaussian	4.10E-08	79.69%	53.68%	52.78%	75.47%	35.29%	34.57%
C>75RF>25RNA14	4.10E-08	76.20%	53.60%	45.30%	72.00%	36.00%	27.00%
C>50RF>75NBComplement	4.10E-08	77.72%	53.50%	49.09%	71.43%	45.00%	38.46%
C>25RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	76.40%	53.40%	44.50%	68.00%	26.00%	19.00%
C>75RF>50NBGaussian	4.10E-08	78.89%	53.23%	51.52%	73.21%	40.00%	41.99%
C>50NBMultinomial	4.10E-08	76.70%	53.15%	46.05%	66.67%	35.29%	28.66%
C>50RF>75NBGaussian	4.10E-08	79.19%	53.14%	52.16%	69.64%	37.50%	33.52%
C>75RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	75.10%	52.80%	43.50%	71.00%	39.00%	28.00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	75.30%	52.70%	43.60%	72.00%	43.00%	29.00%
C>75RF>50NBComplement	4.10E-08	77.04%	52.56%	47.47%	73.21%	45.00%	40.24%
C>75RF>75NBComplement	4.10E-08	76.61%	52.44%	46.34%	64.91%	35.00%	22.02%
C>25RNA[10,10]	4.10E-08	67.50%	52.30%	33.90%	56.00%	37.00%	0.00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	75.70%	52.10%	43.00%	66.00%	23.00%	16.00%

Tabla C.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE C. RESULTADOS CANGAS H

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>50SVMLinear	4.10E-08	77.86%	52.02%	49.03%	69.39%	33.33%	32.68%
C>50RF>50RNA[10.20]	4.10E-08	76.00%	51.60%	43.80%	70.00%	39.00%	30.00%
C>50RF>50RNA[10.10]	4.10E-08	76.00%	51.10%	43.60%	72.00%	42.00%	32.00%
C>0RF>75RNA8	4.10E-08	76.00%	50.40%	42.80%	65.00%	33.00%	28.00%
C>0RF>75RNA[10.20]	4.10E-08	74.80%	49.70%	40.80%	65.00%	32.00%	26.00%
C>50RF>25SVMLinear	4.10E-08	79.38%	49.66%	51.34%	70.00%	36.36%	35.01%
C>0RF>75RNA14	4.10E-08	75.00%	48.80%	40.70%	65.00%	32.00%	28.00%
C>0RF>50SVMLinear	4.10E-08	79.82%	48.58%	49.75%	75.00%	25.00%	22.93%
C>0RF>75RNA[10.10]	4.10E-08	74.40%	48.50%	39.60%	65.00%	33.00%	26.00%
C>50SVMLinear	4.10E-08	77.27%	48.48%	46.65%	70.83%	41.18%	37.18%
C>75RF>75NBGaussian	4.10E-08	77.54%	48.04%	46.84%	68.42%	29.17%	28.75%
C>25RF>25NBMultinomial	4.10E-08	75.49%	47.75%	40.10%	67.44%	25.00%	16.24%
C>75SVMLinear	4.10E-08	78.31%	47.42%	49.21%	71.15%	28.57%	32.57%
C>50RF>50SVMLinear	4.10E-08	78.50%	47.35%	48.96%	73.08%	36.84%	38.55%
C>0RF>50NBMultinomial	4.10E-08	77.57%	46.10%	44.28%	68.89%	29.41%	27.54%
C>25RF>50NBMultinomial	4.10E-08	77.83%	44.63%	47.55%	70.00%	28.57%	31.69%
C>0RF>75SVMLinear	4.10E-08	77.55%	43.73%	45.64%	66.67%	14.29%	16.39%
C>25RF>25SVMLinear	4.10E-08	77.69%	43.36%	43.96%	67.44%	12.50%	10.81%
C>50RF>25NBMultinomial	4.10E-08	77.98%	43.29%	46.95%	71.43%	27.78%	32.73%
C>75RF>25SVMLinear	4.10E-08	76.48%	40.06%	42.88%	71.70%	17.65%	18.63%
C>25RF>75SVMLinear	4.10E-08	75.82%	38.55%	41.39%	69.81%	17.65%	14.86%
C>50RF>75SVMLinear	4.10E-08	75.42%	38.52%	41.21%	67.86%	29.17%	28.41%
C>75RF>50SVMLinear	4.10E-08	74.89%	37.26%	39.95%	67.86%	28.00%	28.41%
C>75NBMultinomial	4.10E-08	75.09%	36.91%	40.24%	65.38%	23.81%	27.40%
C>25RF>75RNA[10.20]	4.10E-08	70.10%	35.40%	28.70%	65.00%	28.00%	23.00%
C>50RF>50NBMultinomial	4.10E-08	75.02%	35.32%	38.93%	65.38%	25.00%	22.52%
C>75RF>25NBMultinomial	4.10E-08	74.28%	33.02%	36.74%	69.49%	17.65%	22.55%
C>50RF>75RNA[10.20]	4.10E-08	69.30%	31.70%	27.20%	62.00%	17.00%	15.00%
C>75RNA2	4.10E-08	70.10%	30.70%	25.70%	62.00%	25.00%	19.00%
C>50RF>50RNA2	4.10E-08	70.10%	30.40%	25.40%	66.00%	25.00%	19.00%
C>75RF>25RNA2	4.10E-08	69.00%	29.40%	23.90%	64.00%	20.00%	17.00%
C>50RF>25RNA2	4.10E-08	69.50%	29.20%	23.70%	63.00%	22.00%	19.00%
C>75RF>50RNA[10.20]	4.10E-08	67.60%	29.20%	23.30%	61.00%	19.00%	15.00%
C>0RF>75RNA2	4.10E-08	69.60%	28.90%	24.50%	60.00%	16.00%	15.00%
C>25RF>50RNA2	4.10E-08	68.80%	28.70%	23.50%	65.00%	21.00%	18.00%
C>50RNA2	4.10E-08	69.20%	28.20%	22.90%	60.00%	23.00%	14.00%
C>0RF>75NBMultinomial	4.10E-08	72.86%	27.98%	31.63%	56.86%	8.70%	5.56%
C>75RF>75SVMLinear	4.10E-08	71.99%	27.98%	30.74%	66.67%	19.05%	22.91%
C>50RF>75NBMultinomial	4.10E-08	71.42%	27.33%	30.57%	61.40%	12.00%	13.28%
C>0RF>50RNA2	4.10E-08	70.30%	26.90%	22.90%	61.00%	17.00%	15.00%
C>25RF>25RNA2	4.10E-08	69.00%	26.20%	20.20%	59.00%	18.00%	11.00%
C>25RNA2	4.10E-08	56.80%	24.80%	13.20%	49.00%	11.00%	1.00%
C>0RNA2	4.10E-08	62.50%	24.40%	17.00%	47.00%	12.00%	9.00%
C>0RF>25RNA2	4.10E-08	61.50%	24.20%	15.30%	44.00%	16.00%	8.00%
C>75RF>50NBMultinomial	4.10E-08	70.22%	24.20%	27.13%	61.40%	12.00%	13.28%
C>25RF>75NBMultinomial	4.10E-08	70.66%	23.58%	26.53%	66.67%	11.11%	10.53%
C>50RF>75RNA14	4.10E-08	66.80%	22.00%	18.90%	58.00%	3.00%	3.00%
C>75RF>50RNA14	4.10E-08	66.30%	21.50%	18.20%	58.00%	12.00%	11.00%
C>25RF>75RNA14	4.10E-08	67.40%	20.40%	18.10%	60.00%	11.00%	10.00%
C>25RF>75RNA[10.10]	4.10E-08	64.80%	18.30%	12.90%	61.00%	16.00%	8.00%
C>50RF>75RNA[10.10]	4.10E-08	63.90%	16.90%	12.70%	58.00%	2.00%	2.00%
C>75RF>50RNA[10.10]	4.10E-08	63.20%	16.80%	11.30%	55.00%	3.00%	2.00%
C>75RF>75RNA14	4.10E-08	62.10%	16.10%	8.90%	56.00%	8.00%	4.00%
C>75RF>75NBMultinomial	4.10E-08	67.83%	15.77%	18.36%	60.34%	4.17%	4.85%
C>75RF>75RNA[10.20]	4.10E-08	60.50%	13.40%	5.00%	54.00%	3.00%	1.00%
C>50RF>75RNA8	4.10E-08	63.70%	11.90%	10.00%	56.00%	4.00%	2.00%
C>25RF>75RNA8	4.10E-08	64.20%	11.00%	8.80%	59.00%	5.00%	3.00%
C>75RF>50RNA8	4.10E-08	63.00%	10.50%	8.20%	56.00%	2.00%	2.00%
C>75RF>75RNA[10.10]	4.10E-08	60.20%	6.90%	1.90%	53.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA8	4.10E-08	60.80%	5.20%	2.20%	54.00%	1.00%	-1.00%
C>25RF>75RNA2	4.10E-08	62.10%	2.30%	1.90%	57.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75RNA2	4.10E-08	61.30%	1.60%	1.60%	53.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50RNA2	4.10E-08	60.90%	1.40%	1.20%	53.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA2	4.10E-08	60.60%	0.50%	0.20%	53.00%	0.00%	0.00%

Tabla C.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas H, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice D

Resultados Cangas C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN2		89,23%	97,61%	76,48%	83,93%	92,86%	63,27%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	89,80%	97,61%	76,48%	83,93%	92,86%	63,27%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	89,29%	97,08%	75,68%	83,93%	89,47%	63,27%
C>75RF>75KNN2	1	88,96%	96,39%	74,86%	82,46%	91,67%	57,59%
C>0RF>75KNN2	1	87,81%	96,38%	72,87%	80,77%	92,86%	58,51%
C>0KNN2	1	85,16%	94,54%	68,81%	76,47%	83,33%	55,26%
C>25RF>50KNN2	1	86,37%	94,50%	69,52%	78,00%	75,00%	45,54%
C>75RF>25KNN2	1	87,37%	93,97%	71,56%	81,13%	83,33%	57,33%
C>25KNN2	1	84,78%	93,83%	69,23%	73,68%	80,00%	48,65%
C>25RF>25KNN2	1	85,35%	93,83%	69,03%	73,68%	80,00%	48,65%
C>50RF>25KNN2	1	86,05%	93,47%	68,19%	75,51%	80,00%	48,15%
C>75KNN2	1	87,15%	92,94%	70,45%	81,82%	85,71%	56,56%
C>50RF>50KNN2	1	87,70%	92,13%	72,17%	82,69%	83,33%	63,44%
C>0RF>25KNN2	1	82,50%	91,61%	64,28%	61,11%	57,14%	32,26%
C>50KNN2	1	85,56%	91,48%	67,44%	79,17%	76,92%	53,93%
C>0RF>50KNN2	1	84,17%	91,27%	63,88%	77,08%	81,82%	52,38%
C>75RF>25KNN4	1	86,11%	88,67%	67,93%	83,02%	77,78%	58,19%
C>25RF>75KNN4	1	86,30%	87,61%	68,30%	82,14%	75,00%	56,52%
C>75RF>75KNN4	1	85,95%	87,42%	67,24%	77,19%	75,00%	43,48%
C>0RF>25KNN4	1	82,03%	87,36%	62,23%	72,22%	57,14%	41,72%
C>50RF>75KNN4	1	86,32%	86,98%	67,79%	82,14%	68,75%	56,52%
C>75RF>50KNN4	1	86,32%	86,98%	67,79%	82,14%	68,75%	56,52%
C>0RF>75KNN4	1	84,73%	86,23%	65,44%	76,92%	78,57%	49,29%
C>0NBBernoulli	1	82,18%	84,86%	62,44%	64,71%	57,14%	27,14%
C>25RF>25KNN4	1	82,60%	84,38%	63,15%	73,68%	66,67%	48,65%
C>0RF>25NBBernoulli	1	82,69%	83,93%	64,15%	68,42%	57,14%	35,23%
C>25RF>25KNN1	1	87,24%	83,81%	71,73%	73,68%	62,50%	45,09%
C>50NBBernoulli	1	81,88%	83,57%	58,80%	75,00%	66,67%	40,00%
C>50RF>50NBBernoulli	1	83,26%	83,38%	58,89%	75,00%	58,82%	42,32%
C>0RF>25KNN1	1	85,70%	83,25%	66,70%	73,68%	42,86%	37,91%
C>75NBBernoulli	1	82,07%	83,06%	59,20%	72,55%	70,59%	40,80%
C>0RF>50NBBernoulli	1	81,66%	82,96%	57,91%	68,09%	66,67%	28,28%
C>0RF>75KNN6	1	85,74%	82,90%	66,39%	78,85%	71,43%	46,24%
C>25NBBernoulli	1	83,06%	82,80%	64,16%	57,89%	50,00%	13,64%
C>25RF>25NBBernoulli	1	83,55%	82,80%	64,16%	57,89%	50,00%	13,64%
C>75KNN1	1	89,47%	82,78%	73,76%	81,48%	64,29%	50,77%
C>50KNN4	1	84,51%	82,75%	63,43%	81,25%	69,23%	51,57%
C>25KNN1	1	86,21%	82,56%	70,67%	68,42%	62,50%	35,23%
C>0RF>25XGDart	1	88,24%	82,36%	74,59%	83,33%	70,00%	64,00%
C>75RF>25NBBernoulli	1	81,85%	82,35%	58,14%	75,47%	70,59%	43,39%
C>75KNN4	1	84,52%	82,22%	62,90%	78,43%	60,00%	49,23%
C>50RF>75KNN6	1	85,43%	82,17%	65,35%	77,19%	68,75%	52,41%
C>75RF>50KNN6	1	85,43%	82,17%	65,35%	77,19%	68,75%	52,41%
C>25KNN8	1	81,00%	81,99%	60,14%	63,16%	62,50%	28,11%
C>25RF>25KNN8	1	81,16%	81,99%	59,15%	63,16%	62,50%	28,11%
C>0RF>25KNN8	1	80,87%	81,96%	59,50%	73,68%	62,50%	43,11%
C>25KNN4	1	81,31%	81,88%	60,92%	73,68%	66,67%	46,93%
C>0KNN4	1	81,79%	81,87%	59,24%	72,22%	66,67%	35,85%
C>50RF>75KNN1	1	90,58%	81,82%	76,87%	82,46%	56,25%	52,97%
C>75RF>50KNN1	1	91,17%	81,82%	76,87%	82,46%	56,25%	52,97%
C>50RF>25KNN4	1	83,62%	81,76%	60,82%	77,08%	68,75%	48,09%
C>50RF>25NBBernoulli	1	82,48%	81,67%	57,11%	70,83%	50,00%	26,32%
C>25RF>75KNN6	1	84,36%	81,55%	63,76%	77,19%	62,50%	51,28%
C>25RF>25XGGbtree	1	85,97%	81,48%	68,87%	73,68%	60,00%	48,09%
C>0RF>50KNN4	1	82,50%	81,45%	58,54%	74,47%	66,67%	43,59%
C>75RF>75KNN1	1	90,23%	81,36%	75,22%	84,21%	66,67%	65,45%
C>25XGGbtree	1	85,18%	81,30%	68,91%	73,68%	60,00%	48,09%
C>50RF>25KNN1	1	89,19%	81,24%	71,16%	79,17%	58,33%	44,44%
C>75RF>25KNN1	1	90,95%	81,18%	77,23%	81,48%	55,56%	54,55%
C>25RF>50NBBernoulli	1	81,55%	81,08%	57,86%	76,00%	62,50%	42,31%
C>0KNN1	1	84,58%	80,97%	65,79%	72,22%	71,43%	43,04%
C>75RF>75KNN6	1	84,63%	80,81%	63,10%	78,95%	66,67%	43,56%
C>25KNN10	1	78,34%	80,74%	55,24%	57,89%	50,00%	21,65%
C>25RF>25KNN10	1	80,06%	80,56%	56,98%	63,16%	62,50%	28,11%

Tabla D.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE D. RESULTADOS CANGAS C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>50KNN4	1	85.19%	80.46%	63.83%	80.77%	58.33%	53.24%
C>25RF>50KNN4	1	81.79%	80.42%	57.87%	76.00%	50.00%	40.94%
C>25RF>75NBBernoulli	1	81.82%	80.03%	56.88%	67.86%	57.89%	30.10%
C>50RF>75NBBernoulli	1	81.60%	80.03%	57.22%	67.86%	57.89%	30.10%
C>75RF>50NBBernoulli	1	81.60%	80.03%	57.22%	67.86%	57.89%	30.10%
C>ORF>50KNN1	1	87.18%	79.99%	68.42%	80.85%	65.22%	58.94%
C>25RF>25KNN6	1	80.35%	79.99%	57.69%	63.16%	60.00%	28.11%
C>75KNN6	1	86.25%	79.87%	66.39%	78.43%	64.29%	44.84%
C>75RF>25KNN6	1	84.66%	79.82%	63.23%	74.07%	55.56%	40.00%
C>ORF>25KNN6	1	80.41%	79.61%	57.97%	68.42%	57.14%	27.85%
C>25XGDart	1	87.29%	79.56%	72.21%	68.42%	37.50%	30.49%
C>50RF>50KNN1	1	90.19%	79.33%	75.52%	84.62%	64.29%	62.79%
C>25RF>75KNN1	1	89.64%	79.24%	73.63%	82.46%	61.54%	53.68%
C>ORF>25KNN3	1	85.86%	79.07%	68.64%	73.68%	57.14%	41.72%
C>ORF>75KNN1	1	88.45%	79.00%	71.02%	80.77%	63.16%	56.59%
C>ORF>25SVMRBF 0,2	1	90.56%	78.93%	77.92%	84.21%	57.14%	56.49%
C>50KNN1	1	86.65%	78.64%	66.77%	81.25%	46.15%	46.00%
C>50RF>50KNN6	1	86.00%	78.61%	65.47%	80.77%	50.00%	53.49%
C>25RF>25KNN3	1	86.47%	78.38%	68.99%	73.68%	62.50%	45.09%
C>25KNN6	1	79.36%	78.32%	56.16%	63.16%	50.00%	28.11%
C>50KNN3	1	86.62%	78.19%	66.86%	79.17%	61.54%	49.69%
C>25RF>25XGDart	1	87.75%	78.13%	71.78%	68.42%	37.50%	30.49%
C>25RF>75KNN8	0.9999	85.46%	78.06%	62.92%	73.68%	57.14%	41.72%
C>OKNN6	0.9999	81.73%	77.94%	59.07%	66.67%	50.00%	30.77%
C>50RF>75KNN8	0.9994	84.59%	77.29%	62.67%	73.68%	57.14%	41.72%
C>75RF>50KNN8	0.9994	84.59%	77.29%	62.67%	73.68%	57.14%	41.72%
C>25RF>50KNN1	0.9992	87.35%	77.18%	68.15%	78.00%	50.00%	33.73%
C>50KNN6	0.9991	84.94%	77.12%	63.35%	79.17%	63.64%	44.57%
C>50RF>50KNN8	0.9983	87.06%	76.87%	65.01%	80.77%	58.33%	51.49%
C>25KNN9	0.9972	80.95%	76.63%	59.32%	68.42%	50.00%	32.94%
C>25RF>25RF	0.9972	86.59%	76.63%	69.40%	68.42%	57.14%	27.85%
C>25KNN3	0.9952	85.05%	76.38%	67.25%	73.68%	60.00%	45.09%
C>ORF>75NBBernoulli	0.9949	80.92%	76.35%	55.51%	71.15%	50.00%	31.10%
C>ORF>50KNN6	0.9946	84.02%	76.32%	60.35%	74.47%	61.54%	42.87%
C>50RF>25KNN3	0.9923	87.60%	76.14%	67.73%	83.33%	62.50%	55.56%
C>75KNN3	0.9919	88.45%	76.11%	69.85%	83.02%	60.00%	54.69%
C>ORF>25KNN10	0.983	77.36%	75.68%	52.09%	68.42%	50.00%	35.23%
C>50RF>25KNN6	0.9715	82.36%	75.34%	57.37%	75.00%	62.50%	40.00%
C>25RF>25KNN9	0.9655	81.06%	75.20%	58.07%	68.42%	57.14%	35.23%
C>ORF>50NBComplement	0.9593	70.89%	75.08%	36.71%	61.70%	62.50%	25.53%
C>ORF>75KNN8	0.9562	83.97%	75.02%	61.39%	76.47%	68.42%	48.83%
C>75RF>75KNN8	0.9529	84.13%	74.97%	60.98%	75.44%	61.11%	43.16%
C>75RF>75KNN3	0.9524	87.38%	74.96%	67.88%	80.70%	53.85%	51.19%
C>ORF>50KNN8	0.9522	83.16%	74.95%	58.39%	68.09%	56.25%	29.99%
C>50NBComplement	0.9462	70.33%	74.86%	36.57%	62.50%	61.54%	22.30%
C>ORF>25KNN7	0.9461	79.37%	74.86%	55.29%	68.42%	50.00%	27.85%
C>ORF>75KNN5	0.9377	86.72%	74.74%	67.01%	78.85%	60.00%	51.69%
C>25RF>75KNN5	0.9204	87.68%	74.52%	69.74%	82.46%	62.50%	59.00%
C>ORF>25RF	0.9189	85.55%	74.50%	67.44%	77.78%	57.14%	50.68%
C>ORF>75KNN3	0.9112	86.91%	74.41%	66.76%	84.31%	57.14%	57.02%
C>25RF	0.8902	85.10%	74.20%	67.82%	72.22%	42.86%	36.24%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	0.873	88.53%	74.05%	72.19%	72.22%	33.33%	28.57%
C>25RF>50KNN6	0.8422	83.04%	73.80%	58.51%	78.00%	56.25%	46.60%
C>50RF>50NBComplement	0.8399	78.89%	73.78%	49.12%	61.54%	52.94%	17.59%
C>ORF>75NBComplement	0.8319	75.95%	73.72%	45.32%	69.23%	56.25%	30.20%
C>ORF>25KNN5	0.8261	82.18%	73.68%	60.05%	73.68%	57.14%	41.72%
C>75RF>25KNN3	0.809	87.81%	73.56%	68.44%	79.63%	50.00%	48.36%
C>50RF>25NBComplement	0.7896	72.84%	73.43%	38.79%	66.67%	58.33%	23.81%
C>25RF>75KNN3	0.782	87.48%	73.38%	68.56%	78.95%	43.75%	41.14%
C>50NBGaussian	0.7809	81.23%	73.37%	55.07%	70.83%	53.85%	38.82%
C>25RF>50NBComplement	0.7555	74.47%	73.21%	43.10%	64.00%	43.75%	27.42%
C>25NBGaussian	0.7544	81.98%	73.20%	60.76%	68.42%	57.14%	27.85%
C>OKNN8	0.7401	79.38%	73.12%	53.63%	58.82%	28.57%	9.16%
C>ORF>25SVMRBF 0,3	0.7328	88.40%	73.07%	72.62%	83.33%	57.14%	56.49%

Tabla D.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF=>25KNN8	7.16E-01	84,08%	72,97%	59,10%	72,92%	58,33%	33,33%
C>0RF=>50KNN10	7.01E-01	83,54%	72,88%	58,81%	72,34%	58,33%	39,32%
C>0RF=>50KNN3	6.93E-01	85,39%	72,84%	62,96%	72,34%	56,25%	37,46%
C>75RF=>75NBBernoulli	6.69E-01	80,07%	72,71%	52,27%	70,18%	46,15%	27,52%
C>0RF=>25XGGbtree	6.58E-01	82,40%	72,64%	61,06%	63,16%	28,57%	28,11%
C>25SVMRBF 0,2	6.54E-01	86,70%	72,62%	69,87%	72,22%	33,33%	28,57%
C>50RF=>75KNN5	6.20E-01	87,90%	72,43%	68,27%	82,46%	50,00%	50,95%
C>75RF=>50KNN5	6.20E-01	87,90%	72,43%	68,27%	82,46%	50,00%	50,95%
C>0RF=>25KNN9	6.19E-01	79,31%	72,43%	55,25%	68,42%	50,00%	27,85%
C>75KNN5	5.93E-01	87,26%	72,29%	66,58%	80,39%	57,14%	45,51%
C>0RF=>25NBGaussian	5.80E-01	82,33%	72,21%	59,11%	68,42%	40,00%	18,57%
C>25RF=>50KNN3	5.56E-01	85,58%	72,09%	63,19%	80,00%	50,00%	48,13%
C>75RF=>25KNN8	5.53E-01	83,33%	72,07%	58,93%	70,37%	50,00%	31,43%
C>75RF=>25KNN5	5.37E-01	87,00%	71,98%	66,62%	77,78%	55,56%	47,06%
C>25RF=>25NBGaussian	5.31E-01	83,28%	71,95%	61,52%	73,68%	57,14%	36,24%
C>0RF=>25SVMRBF 0,4	5.07E-01	87,29%	71,82%	70,30%	77,78%	57,14%	50,68%
C>50KNN8	4.92E-01	83,31%	71,74%	58,58%	79,17%	50,00%	47,25%
C>50RF=>50KNN7	4.83E-01	86,12%	71,69%	62,63%	80,77%	50,00%	51,94%
C>50RF=>75KNN3	4.83E-01	87,25%	71,69%	66,47%	78,95%	43,75%	41,14%
C>75RF=>50KNN3	4.83E-01	87,39%	71,69%	66,47%	78,95%	43,75%	41,14%
C>0KNN10	4.76E-01	77,90%	71,65%	50,54%	58,82%	28,57%	9,16%
C>75RF=>75KNN5	4.71E-01	86,94%	71,62%	66,16%	80,70%	53,85%	51,19%
C>25RF=>25SVMRBF 0,4	4.69E-01	86,39%	71,61%	67,91%	77,78%	50,00%	45,45%
C>50RF=>50KNN3	4.61E-01	87,33%	71,56%	68,66%	82,69%	47,06%	54,47%
C>0NBGaussian	4.34E-01	81,41%	71,41%	56,52%	70,59%	50,00%	33,33%
C>0RF=>50SVMRBF 0,2	4.28E-01	89,29%	71,38%	72,10%	78,72%	50,00%	49,57%
C>0NBComplement	4.20E-01	75,52%	71,33%	44,76%	61,11%	42,86%	11,11%
C>25RF=>75KNN7	4.01E-01	86,29%	71,22%	64,28%	75,44%	57,14%	45,04%
C>25SVMRBF 0,3	3.96E-01	85,23%	71,19%	67,40%	72,22%	33,33%	28,57%
C>25RF=>25SVMRBF 0,3	3.96E-01	86,36%	71,19%	67,40%	72,22%	33,33%	28,57%
C>75KNN8	3.87E-01	84,83%	71,14%	61,46%	74,51%	50,00%	31,15%
C>75NBComplement	3.86E-01	71,49%	71,13%	36,60%	60,78%	54,55%	22,37%
C>50RF=>50KNN5	3.61E-01	86,36%	70,97%	64,13%	80,77%	50,00%	51,13%
C>25KNN7	3.48E-01	78,78%	70,89%	54,08%	68,42%	50,00%	32,94%
C>25RF=>25KNN7	3.48E-01	80,58%	70,89%	55,95%	68,42%	50,00%	32,94%
C>75RF=>25SVMRBF 0,2	3.25E-01	89,82%	70,74%	72,76%	79,63%	38,89%	45,90%
C>50RF=>75KNN7	2.97E-01	85,67%	70,55%	63,36%	77,19%	57,14%	48,43%
C>75RF=>50KNN7	2.97E-01	85,67%	70,55%	63,36%	77,19%	57,14%	48,43%
C>0RF=>75KNN7	2.75E-01	85,37%	70,39%	62,80%	78,85%	58,33%	49,79%
C>0RF=>75KNN10	2.73E-01	83,16%	70,38%	58,93%	74,51%	57,89%	39,53%
C>50RF=>50KNN10	2.71E-01	84,22%	70,37%	58,91%	78,85%	50,00%	46,58%
C>25RF=>75KNN10	2.65E-01	83,97%	70,33%	58,76%	73,68%	50,00%	42,89%
C>0RF=>50XGDart	2.59E-01	85,25%	70,27%	62,61%	78,72%	58,33%	46,83%
C>75RF=>25XGDart	2.57E-01	87,42%	70,26%	67,03%	81,48%	54,55%	50,81%
C>50KNN10	2.49E-01	83,75%	70,20%	59,02%	79,17%	50,00%	44,57%
C>0SVMRBF 0,2	2.36E-01	87,07%	70,10%	67,91%	76,47%	50,00%	45,45%
C>0RF	2.22E-01	83,93%	69,98%	63,49%	70,59%	42,86%	35,11%
C>0RF=>50NBGaussian	2.17E-01	83,98%	69,93%	58,19%	72,34%	50,00%	35,48%
C>0RF=>75SVMRBF 0,2	2.10E-01	88,30%	69,88%	68,81%	86,54%	57,14%	58,45%
C>75SVMRBF 0,2	1.78E-01	89,19%	69,58%	70,58%	82,69%	50,00%	50,16%
C>50RF=>75KNN10	1.76E-01	83,59%	69,56%	58,08%	73,68%	50,00%	42,89%
C>75RF=>50KNN10	1.76E-01	83,59%	69,56%	58,08%	73,68%	50,00%	42,89%
C>75RF=>75KNN7	1.66E-01	86,02%	69,45%	63,80%	78,95%	53,85%	49,78%
C>25XGGbilinear	1.59E-01	82,71%	69,38%	60,29%	73,68%	40,00%	36,24%
C>75RF=>75KNN10	1.40E-01	82,67%	69,17%	56,46%	73,68%	41,67%	32,54%
C>25RF=>25KNN5	1.31E-01	79,15%	69,05%	53,53%	66,67%	33,33%	18,18%
C>75RF=>75RF	1.30E-01	86,36%	69,04%	63,80%	78,95%	43,75%	44,85%
C>75RF=>25SVMRBF 0,3	1.20E-01	89,22%	68,91%	71,30%	79,63%	38,89%	45,90%
C>0RF=>50SVMRBF 0,3	1.12E-01	88,44%	68,79%	69,31%	76,60%	41,67%	49,57%
C>0XGDart	1.10E-01	84,14%	68,77%	62,01%	76,47%	50,00%	46,32%
C>50RF=>50SVMRBF 0,2	1.09E-01	89,58%	68,75%	71,64%	84,62%	50,00%	55,61%
C>75RF=>75SVMRBF 0,2	1.08E-01	88,33%	68,73%	68,87%	82,46%	53,85%	51,19%
C>0KNN5	9.96E-02	80,25%	68,61%	53,77%	64,71%	42,86%	23,88%
C>25SVMRBF 0,4	9.94E-02	84,59%	68,61%	65,23%	77,78%	50,00%	45,45%

Tabla D.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE D. RESULTADOS CANGAS C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>50KNN8	9.90E-02	81.76%	68.60%	55.19%	74.00%	61.54%	39.48%
C>25RF>50KNN10	9.77E-02	82.85%	68.58%	57.23%	76.92%	53.85%	37.63%
C>25RF>75SVMRBF 0.3	9.68E-02	88.75%	68.57%	69.31%	82.46%	43.75%	48.74%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	9.68E-02	88.95%	68.57%	69.31%	82.46%	43.75%	48.74%
C>75RF>50SVMRBF 0.3	9.68E-02	88.95%	68.57%	69.31%	82.46%	43.75%	48.74%
C>50RF>25KNN5	8.71E-02	84.85%	68.40%	60.94%	79.17%	50.00%	41.18%
C>50RF>75RF	8.53E-02	85.06%	68.37%	61.68%	76.79%	42.11%	41.48%
C>75RF>50RF	8.53E-02	85.20%	68.37%	61.68%	76.79%	42.11%	41.48%
C>50RF>25XGDart	8.32E-02	85.48%	68.33%	60.69%	77.55%	56.25%	46.37%
C>0RF>50RF	8.28E-02	85.86%	68.32%	63.07%	73.91%	47.83%	36.20%
C>50RF>25SVMRBF 0.2	8.27E-02	88.82%	68.32%	68.70%	79.17%	37.50%	37.50%
C>0KNN3	8.12E-02	83.01%	68.29%	59.63%	72.22%	50.00%	41.56%
C>75RF>75SVMRBF 0.3	8.04E-02	88.10%	68.28%	68.44%	80.70%	53.85%	51.19%
C>0RF>50KNN9	7.53E-02	83.53%	68.18%	57.83%	65.96%	43.75%	21.83%
C>50RF>50RF	7.42E-02	86.75%	68.16%	65.36%	76.92%	47.06%	42.33%
C>0RF>50KNN7	6.32E-02	83.54%	67.92%	57.65%	72.34%	56.25%	37.46%
C>0RF>50XGGbtree	6.29E-02	83.28%	67.91%	57.36%	72.34%	38.46%	25.58%
C>50RF>25NB Gaussian	6.24E-02	83.75%	67.90%	59.45%	79.59%	56.25%	48.57%
C>25RF>75SVMRBF 0.2	6.23E-02	88.20%	67.90%	68.06%	80.70%	43.75%	44.85%
C>50RF>75SVMRBF 0.2	6.23E-02	88.30%	67.90%	68.06%	80.70%	43.75%	44.85%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	6.23E-02	88.44%	67.90%	68.06%	80.70%	43.75%	44.85%
C>50RF	5.49E-02	85.47%	67.71%	62.62%	77.08%	54.55%	49.43%
C>50RF>25KNN10	5.19E-02	81.00%	67.63%	55.02%	66.67%	41.67%	15.79%
C>75RF>25NBComplement	5.13E-02	82.70%	67.62%	55.78%	77.59%	45.45%	42.60%
C>50SVMRBF 0.2	5.00E-02	88.16%	67.58%	67.93%	83.67%	50.00%	50.00%
C>25RF>50XGGbtree	4.72E-02	86.75%	67.50%	65.22%	80.00%	50.00%	45.78%
C>75SVMRBF 0.3	3.83E-02	88.64%	67.20%	68.79%	83.02%	50.00%	50.18%
C>25RF>25XGGbtree	3.63E-02	82.57%	67.13%	58.05%	68.42%	40.00%	36.24%
C>50XGGbtree	3.48E-02	85.87%	67.07%	62.82%	77.08%	53.85%	40.54%
C>50RF>25XGGbtree	3.16E-02	86.33%	66.94%	62.44%	79.59%	50.00%	48.64%
C>75RF>25SVMRBF 0.4	3.05E-02	88.85%	66.90%	70.11%	79.63%	38.89%	45.90%
C>25RF>75KNN9	3.00E-02	84.50%	66.87%	59.29%	75.44%	42.86%	45.04%
C>75RF>25KNN10	2.94E-02	82.72%	66.84%	56.41%	70.37%	52.63%	33.33%
C>25RF>75XGGbtree	2.89E-02	86.40%	66.82%	63.99%	78.95%	52.63%	47.28%
C>50KNN5	2.78E-02	84.52%	66.77%	60.09%	81.25%	58.33%	48.57%
C>75XGDart	2.58E-02	87.00%	66.67%	65.45%	82.00%	50.00%	49.89%
C>0KNN9	2.46E-02	78.51%	66.61%	50.84%	52.94%	14.29%	-6.25%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	2.46E-02	84.83%	66.61%	63.81%	77.78%	50.00%	45.45%
C>50KNN7	2.37E-02	84.17%	66.56%	59.12%	77.08%	46.15%	37.44%
C>25KNN5	2.35E-02	77.62%	66.55%	51.13%	66.67%	33.33%	18.18%
C>0RF>75SVMRBF 0.3	2.32E-02	87.33%	66.53%	66.03%	84.62%	57.14%	53.88%
C>50RF>25RF	2.13E-02	85.59%	66.42%	60.74%	79.59%	50.00%	48.64%
C>50RF>50SVMRBF 0.3	2.08E-02	89.03%	66.39%	70.09%	82.69%	50.00%	55.61%
C>75RF>25KNN7	2.06E-02	83.10%	66.37%	57.03%	72.22%	44.44%	32.84%
C>25RF>50XGDart	1.93E-02	83.50%	66.29%	57.33%	76.00%	43.75%	38.78%
C>50RF>25XGGbtree	1.79E-02	83.27%	66.19%	56.03%	73.47%	50.00%	36.62%
C>0RF>50KNN5	1.79E-02	83.40%	66.19%	57.87%	68.09%	43.75%	25.55%
C>75RF>25XGGbtree	1.72E-02	84.69%	66.14%	59.85%	76.79%	50.00%	38.96%
C>75RF	1.66E-02	86.40%	66.09%	63.56%	82.00%	50.00%	46.32%
C>25RF>50RF	1.60E-02	85.10%	66.05%	61.27%	76.00%	43.75%	45.78%
C>50RF>75KNN9	1.59E-02	83.87%	66.04%	57.96%	75.44%	42.86%	45.04%
C>75RF>50KNN9	1.59E-02	83.87%	66.04%	57.96%	75.44%	42.86%	45.04%
C>75NB Gaussian	1.39E-02	84.82%	65.87%	60.24%	72.55%	42.86%	38.75%
C>50RF>25KNN7	1.39E-02	84.09%	65.87%	58.39%	75.00%	41.67%	29.41%
C>50KNN9	1.23E-02	83.56%	65.71%	57.50%	77.08%	46.15%	37.44%
C>25RF>75XGGbtree	1.22E-02	82.74%	65.71%	56.22%	71.43%	43.75%	32.83%
C>50RF>25SVMRBF 0.3	1.03E-02	87.97%	65.50%	66.20%	79.17%	37.50%	37.50%
C>75RF>25RF	1.03E-02	85.46%	65.49%	61.44%	78.18%	45.45%	47.00%
C>25RF>50KNN5	1.00E-02	83.37%	65.47%	57.17%	74.00%	38.46%	26.97%
C>75RF>75XGDart	9.69E-03	85.80%	65.42%	61.73%	80.70%	46.15%	48.13%
C>25SVMRBF 0.5	9.19E-03	83.54%	65.36%	62.60%	73.68%	50.00%	43.11%
C>75KNN10	9.13E-03	83.34%	65.35%	56.15%	72.55%	41.67%	23.72%
C>75RF>75XGGbtree	9.12E-03	83.96%	65.35%	57.69%	73.68%	44.44%	34.18%
C>50XGDart	8.69E-03	83.96%	65.29%	58.29%	79.17%	41.67%	37.50%

Tabla D.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0SVMRBF 0,3	0,008338	85,45%	65,24%	62,96%	76,47%	25,00%	33,77%
C>75RF>50XGGbilinear	0,007999	85,94%	65,19%	62,25%	78,57%	50,00%	39,89%
C>75SVMRBF 0,4	0,007447	88,04%	65,10%	66,96%	83,02%	50,00%	50,16%
C>0RF>75RF	0,007158	84,77%	65,05%	60,55%	76,47%	50,00%	43,44%
C>50RF>75XGGbilinear	0,006953	85,94%	65,02%	62,18%	78,57%	47,37%	43,38%
C>50RF>50NBGaussian	0,006647	84,98%	64,96%	61,66%	78,85%	50,00%	42,48%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	0,006312	83,59%	64,90%	56,37%	78,72%	41,67%	37,50%
C>75KNN7	0,006134	84,84%	64,87%	59,63%	72,55%	41,67%	23,72%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	0,005908	88,28%	64,82%	68,36%	79,63%	38,89%	45,90%
C>50RF>50XGGbtree	0,005453	84,39%	64,73%	58,87%	76,92%	50,00%	41,35%
C>0RF>75KNN9	0,005087	82,66%	64,65%	55,95%	72,55%	50,00%	30,97%
C>0RF>75XGGbtree	0,004786	82,71%	64,58%	55,67%	78,43%	50,00%	46,28%
C>50RF>50KNN9	0,004666	84,40%	64,55%	57,49%	78,85%	41,67%	47,47%
C>0RF>25XGGbilinear	0,004487	80,30%	64,50%	54,35%	68,42%	40,00%	27,85%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	0,004206	88,46%	64,42%	68,42%	82,69%	50,00%	55,61%
C>25RF>75RF	0,003851	84,39%	64,32%	59,64%	75,00%	42,11%	37,88%
C>75XGGbilinear	0,003794	86,44%	64,31%	62,76%	76,00%	28,57%	27,88%
C>50XGGbtree	0,003735	81,97%	64,29%	53,57%	77,08%	41,67%	33,33%
C>0RF>75XGDart	0,003575	84,95%	64,24%	60,49%	72,55%	37,50%	38,34%
C>25RF>50KNN7	0,003185	83,17%	64,10%	56,92%	76,00%	46,15%	34,35%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	0,003104	87,14%	64,07%	64,83%	82,69%	50,00%	46,33%
C>50RF>50XGGbilinear	0,002883	85,42%	63,99%	61,37%	73,08%	41,18%	32,72%
C>25RF>75XGDart	0,00283	83,59%	63,97%	56,44%	75,00%	42,11%	36,48%
C>0KNN7	0,002829	79,01%	63,97%	50,93%	52,94%	14,29%	-6,25%
C>50RF>25KNN9	0,00265	82,63%	63,89%	56,44%	75,00%	41,67%	29,41%
C>50RF>75XGGbtree	0,00245	83,35%	63,80%	56,41%	78,57%	37,50%	38,49%
C>75RF>50XGGbtree	0,00245	83,35%	63,80%	56,41%	78,57%	37,50%	38,49%
C>0RF>50XGGbilinear	0,002386	85,42%	63,78%	59,83%	74,47%	33,33%	42,86%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	0,002228	88,06%	63,70%	66,31%	80,70%	37,50%	42,32%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	0,002228	88,21%	63,70%	66,31%	80,70%	37,50%	42,32%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	0,002228	88,21%	63,70%	66,31%	80,70%	37,50%	42,32%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	0,002222	87,36%	63,69%	64,53%	79,17%	37,50%	37,50%
C>25RF>75NBCComplement	0,002033	83,48%	63,59%	57,49%	75,00%	47,37%	39,60%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	0,002012	87,90%	63,58%	67,30%	79,63%	38,89%	45,90%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	0,001783	86,96%	63,45%	64,29%	82,69%	50,00%	46,33%
C>75RF>75KNN9	0,001665	84,02%	63,37%	57,58%	75,44%	33,33%	31,48%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	0,001541	87,15%	63,29%	64,97%	78,95%	46,15%	48,13%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	0,001541	87,15%	63,29%	64,97%	78,95%	46,15%	48,13%
C>25RF>50XGGbtree	0,001436	83,68%	63,21%	57,60%	76,00%	50,00%	33,73%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	0,001385	86,77%	63,17%	64,62%	70,21%	33,33%	39,63%
C>0RF>75XGGbilinear	0,001349	85,39%	63,14%	60,85%	80,77%	50,00%	50,94%
C>0RF>25NBCComplement	0,001309	72,85%	63,11%	38,39%	61,11%	20,00%	-1,53%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	0,001283	87,89%	63,09%	67,25%	82,69%	50,00%	54,00%
C>25RF>50KNN9	0,001223	82,20%	63,03%	54,84%	74,00%	50,00%	40,48%
C>75RF>25NBGaussian	0,001209	85,36%	63,02%	60,45%	79,63%	36,36%	47,52%
C>25RF>50NBGaussian	0,001189	84,07%	63,00%	58,68%	72,00%	45,00%	37,50%
C>50RF>50XGDart	0,001144	83,45%	62,96%	56,11%	76,92%	47,37%	38,63%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	0,001132	86,32%	62,95%	62,70%	82,00%	46,15%	45,95%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	0,001111	83,81%	62,93%	61,44%	73,68%	50,00%	43,11%
C>50SVMRBF 0,3	0,001098	86,70%	62,92%	63,75%	79,17%	41,67%	41,94%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	0,001023	87,71%	62,84%	65,05%	80,70%	36,36%	38,54%
C>75XGGbtree	0,0009659	84,24%	62,78%	57,86%	76,47%	35,71%	31,85%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	0,000926	87,17%	62,73%	64,84%	78,95%	46,15%	48,13%
C>75SVMRBF 0,5	0,0008534	87,45%	62,64%	64,85%	83,02%	50,00%	50,16%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	0,0007616	85,18%	62,52%	61,68%	77,19%	42,11%	41,79%
C>75RF>25XGGbilinear	0,0007075	86,32%	62,44%	62,51%	81,13%	45,45%	52,25%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	0,0006263	87,39%	62,31%	64,60%	80,70%	36,36%	38,54%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	0,0006263	87,30%	62,31%	64,97%	80,70%	36,36%	38,54%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	0,0006263	87,68%	62,31%	64,60%	80,70%	36,36%	38,54%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	0,0006263	87,85%	62,31%	64,97%	80,70%	36,36%	38,54%
C>75KNN9	0,0006202	84,08%	62,30%	57,05%	72,55%	41,67%	23,72%
C>50RF>75NBCComplement	0,0005112	83,27%	62,10%	56,27%	73,68%	47,37%	36,62%
C>75RF>50NBCComplement	0,0005112	83,27%	62,10%	56,27%	73,68%	47,37%	36,62%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	0,0003982	87,53%	61,84%	64,52%	80,70%	36,36%	38,54%

Tabla D.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE D. RESULTADOS CANGAS C

	Tabla ordenada por sensibilidad						
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25KNN9	3,94E-04	82,16%	61,83%	53,81%	68,52%	42,86%	26,00%
C>0XGGbilinear	3,87E-04	79,31%	61,81%	49,73%	64,71%	25,00%	20,31%
C>25RF>75NBGaussian	3,19E-04	85,14%	61,61%	60,65%	77,19%	43,75%	36,48%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	2,88E-04	73,26%	61,50%	39,56%	57,89%	30,00%	-3,26%
C>0RNA14	2,61E-04	77,90%	61,40%	49,80%	64,00%	34,00%	29,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	2,34E-04	83,24%	61,29%	60,56%	72,22%	42,86%	36,62%
C>50RF>75XGDart	2,23E-04	83,15%	61,24%	55,24%	73,21%	36,84%	32,48%
C>75RF>50XGDart	2,23E-04	83,15%	61,24%	55,24%	73,21%	36,84%	32,48%
C>0XGGbtree	2,21E-04	77,47%	61,23%	47,22%	61,11%	25,00%	1,92%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	1,78E-04	84,07%	61,01%	59,08%	76,92%	47,00%	38,63%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	1,64E-04	85,93%	60,93%	61,19%	82,00%	40,00%	36,62%
C>0SVMPolinomial *2	1,47E-04	71,03%	60,81%	33,32%	55,56%	25,00%	11,11%
C>50SVMRBF 0,4	1,10E-04	86,08%	60,52%	61,62%	79,17%	41,67%	41,94%
C>0RF>25SVMLinear	1,07E-04	80,67%	60,50%	53,65%	62,50%	20,00%	8,56%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	7,64E-05	84,95%	60,17%	59,31%	77,78%	50,00%	45,45%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	7,26E-05	86,52%	60,12%	63,32%	70,21%	33,33%	39,63%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	6,20E-05	87,12%	59,96%	64,32%	80,77%	41,67%	47,47%
C>25SVMPolinomial *2	5,65E-05	73,73%	59,87%	42,35%	47,37%	33,33%	-7,95%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	5,30E-05	86,63%	59,81%	62,97%	75,44%	40,91%	42,34%
C>50RF>75NBGaussian	5,21E-05	85,30%	59,79%	59,56%	77,19%	43,75%	36,48%
C>75RF>50NBGaussian	5,21E-05	85,30%	59,79%	59,56%	77,19%	43,75%	36,48%
C>25NBCComplement	4,76E-05	69,06%	59,70%	31,87%	50,00%	16,67%	-9,09%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	4,37E-05	85,61%	59,62%	60,72%	78,85%	47,37%	46,33%
C>0RF>25RNA14	4,28E-05	77,80%	59,60%	49,30%	54,00%	30,00%	10,00%
C>50NBMultinomial	3,64E-05	76,19%	59,44%	41,44%	64,58%	46,15%	23,60%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	2,56E-05	84,59%	59,11%	60,02%	78,95%	47,37%	43,38%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	2,56E-05	85,46%	59,11%	60,02%	78,95%	47,37%	43,38%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	2,49E-05	83,13%	59,08%	56,18%	77,08%	46,15%	37,14%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	1,90E-05	85,90%	58,82%	62,18%	78,95%	36,36%	38,54%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	1,90E-05	86,81%	58,82%	62,18%	78,95%	36,36%	38,54%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	1,00E-05	85,37%	58,22%	60,01%	79,17%	37,50%	37,50%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	8,85E-06	79,49%	58,11%	47,76%	68,42%	40,00%	13,64%
C>0RF>75NBGaussian	7,43E-06	83,68%	57,94%	55,89%	76,92%	42,86%	35,54%
C>25SVMRBF 0,6	7,30E-06	81,01%	57,93%	56,61%	73,68%	37,50%	40,99%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	3,44E-06	86,26%	57,24%	61,04%	78,95%	31,25%	35,59%
C>75SVMPolinomial *2	3,06E-06	83,19%	57,13%	54,93%	72,00%	35,71%	23,91%
C>0SVMRBF 0,4	2,61E-06	82,65%	56,98%	56,02%	70,59%	25,00%	32,00%
C>75SVMRBF 0,6	2,56E-06	86,27%	56,97%	61,08%	80,39%	50,00%	49,30%
C>50SVMRBF 0,5	2,14E-06	85,87%	56,81%	60,24%	79,17%	41,67%	41,94%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	1,97E-06	84,92%	56,73%	57,92%	78,00%	40,00%	41,18%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	1,86E-06	83,74%	56,68%	55,81%	76,00%	30,77%	30,73%
C>0RNA[10,10]	1,37E-06	77,70%	56,40%	47,10%	62,00%	35,00%	23,00%
C>0RNA[10,20]	1,23E-06	77,40%	56,30%	47,10%	60,00%	32,00%	20,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	1,18E-06	82,25%	56,26%	55,95%	73,68%	33,33%	40,00%
C>0RNA8	1,10E-06	76,70%	56,20%	45,00%	63,00%	34,00%	26,00%
C>75RF>75XGGbilinear	5,49E-07	83,93%	55,56%	55,25%	78,95%	37,50%	38,49%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	4,34E-07	84,75%	55,33%	56,97%	78,00%	38,46%	41,18%
C>75RF>75NBCComplement	3,77E-07	81,72%	55,20%	50,29%	75,44%	38,89%	28,64%
C>0RF>25RNA8	3,77E-07	75,90%	55,20%	45,00%	52,00%	26,00%	8,00%
C>25RF>25NBCComplement	2,48E-07	73,74%	54,79%	36,13%	50,00%	0,00%	-28,57%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	2,22E-07	86,32%	54,67%	61,02%	75,44%	38,89%	42,34%
C>0RF>50NBMultinomial	1,96E-07	77,06%	54,54%	40,70%	68,09%	38,46%	22,41%
C>50RF>25NBMultinomial	1,35E-07	80,92%	54,12%	49,89%	73,47%	33,33%	34,40%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	8,94E-08	84,04%	53,57%	55,84%	75,00%	35,00%	38,24%
C>0RF>25RNA[10,20]	7,19E-08	76,50%	53,20%	45,00%	51,00%	26,00%	5,00%
C>0RF>75SVMPolinomial *2	7,10E-08	82,72%	53,18%	51,76%	78,43%	28,57%	30,24%
C>0RF>25SVMRBF 0,6	6,52E-08	80,17%	53,00%	52,88%	66,67%	28,57%	21,74%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	6,42E-08	85,10%	52,96%	58,07%	74,07%	22,22%	27,59%
C>0RF>25NBMultinomial	6,05E-08	76,78%	52,82%	43,88%	62,50%	20,00%	5,28%
C>0RF>25RNA[10,10]	5,78E-08	75,80%	52,70%	43,80%	51,00%	23,00%	5,00%
C>25SVMRBF 0,7	5,43E-08	79,37%	52,51%	52,17%	68,42%	25,00%	27,85%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	5,38E-08	84,70%	52,48%	58,15%	78,85%	35,29%	36,16%
C>50SVMPolinomial *2	5,15E-08	83,17%	52,32%	52,32%	79,17%	33,33%	33,33%
C>50RF>25RNA14	5,12E-08	82,20%	52,30%	51,10%	77,00%	39,00%	38,00%

Tabla D.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>50RNA14	5.12E-08	82.30%	52.30%	51.00%	75.00%	38.00%	34.00%
C>0NBMultinomial	4.66E-08	76.82%	51.83%	44.10%	58.82%	14.29%	4.80%
C>25RF>50RNA14	4.65E-08	81.30%	51.80%	49.00%	72.00%	35.00%	37.00%
C>0RF>50RNA14	4.58E-08	81.30%	51.70%	48.50%	70.00%	37.00%	37.00%
C>25RNA14	4.53E-08	75.60%	51.60%	41.50%	64.00%	12.00%	4.00%
C>25RF>25RNA14	4.53E-08	76.10%	51.60%	43.00%	65.00%	20.00%	5.00%
C>0RF>50SVMRBF 0.6	4.49E-08	84.44%	51.53%	56.23%	68.09%	30.77%	35.26%
C>25NBMultinomial	4.39E-08	72.95%	51.29%	35.90%	50.00%	0.00%	-28.57%
C>25RF>25SVMLinear	4.29E-08	79.51%	50.95%	47.41%	63.16%	16.67%	-1.53%
C>50RNA14	4.28E-08	82.30%	50.90%	50.30%	74.00%	37.00%	40.00%
C>75RF>75NBGaussian	4.26E-08	83.02%	50.85%	51.42%	78.95%	37.50%	37.56%
C>50RF>50RNA[10,20]	4.24E-08	82.00%	50.70%	50.30%	74.00%	34.00%	33.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.6	4.23E-08	83.93%	50.69%	54.90%	75.51%	25.00%	30.99%
C>25RF>50SVMRBF 0.6	4.16E-08	83.34%	50.02%	52.71%	76.00%	38.46%	41.18%
C>25RF>25SVMRBF 0.8	4.15E-08	79.87%	49.83%	49.44%	68.42%	25.00%	27.85%
C>0RF>50RNA8	4.14E-08	80.80%	49.80%	46.50%	69.00%	37.00%	34.00%
C>50RF>25RNA8	4.13E-08	81.60%	49.60%	48.00%	75.00%	33.00%	33.00%
C>75RNA14	4.13E-08	82.20%	49.60%	49.50%	73.00%	32.00%	36.00%
C>75RF>25RNA14	4.13E-08	82.50%	49.40%	50.00%	75.00%	36.00%	35.00%
C>0RF>25SVMRBF 0.7	4.12E-08	79.18%	49.32%	50.42%	65.22%	20.00%	19.15%
C>25RF>25RNA8	4.12E-08	74.70%	49.10%	39.00%	65.00%	17.00%	5.00%
C>25RF>50RNA[10,20]	4.12E-08	81.00%	49.10%	47.10%	72.00%	29.00%	31.00%
C>50RF>50RNA8	4.11E-08	81.70%	48.70%	47.90%	74.00%	35.00%	32.00%
C>25RF>75RNA14	4.11E-08	81.70%	48.70%	48.10%	75.00%	37.00%	32.00%
C>25RF>75RNA8	4.11E-08	81.60%	48.50%	47.90%	74.00%	32.00%	32.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.8	4.11E-08	83.96%	48.48%	53.93%	75.44%	25.00%	28.54%
C>75RF>50SVMRBF 0.8	4.11E-08	84.23%	48.48%	53.93%	75.44%	25.00%	28.54%
C>0SVMLinear	4.11E-08	77.48%	48.35%	43.35%	64.71%	25.00%	20.31%
C>50RF>50RNA[10,10]	4.11E-08	82.00%	48.30%	48.80%	74.00%	33.00%	31.00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4.11E-08	81.50%	47.90%	47.60%	76.00%	31.00%	31.00%
C>50RNA8	4.10E-08	80.90%	47.80%	45.70%	72.00%	35.00%	36.00%
C>25RF>50RNA8	4.10E-08	80.50%	47.80%	45.40%	70.00%	31.00%	32.00%
C>25RNA8	4.10E-08	73.50%	47.80%	36.90%	64.00%	12.00%	1.00%
C>50RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	81.00%	47.70%	46.50%	75.00%	32.00%	32.00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	81.90%	47.70%	48.30%	75.00%	36.00%	34.00%
C>50RNA[10,20]	4.10E-08	81.30%	47.60%	47.00%	74.00%	38.00%	40.00%
C>75RNA[10,20]	4.10E-08	81.70%	47.60%	47.90%	71.00%	32.00%	30.00%
C>75RNA8	4.10E-08	81.20%	47.50%	46.10%	72.00%	33.00%	33.00%
C>75RF>25RNA8	4.10E-08	81.60%	47.40%	47.40%	74.00%	36.00%	33.00%
C>25RF>75SVMRBF 0.8	4.10E-08	83.85%	47.38%	53.76%	75.44%	25.00%	28.54%
C>0RF>50RNA[10,20]	4.10E-08	80.50%	47.10%	45.30%	67.00%	30.00%	32.00%
C>0RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	80.30%	47.10%	44.40%	68.00%	25.00%	31.00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	80.60%	47.10%	45.40%	71.00%	32.00%	34.00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	81.60%	47.10%	47.50%	74.00%	37.00%	33.00%
C>25RF>25RNA[10,20]	4.10E-08	76.50%	47.00%	41.80%	65.00%	9.00%	1.00%
C>50SVMRBF 0.6	4.10E-08	83.96%	46.93%	53.23%	75.00%	33.33%	40.00%
C>0RF>75RNA14	4.10E-08	80.60%	46.80%	45.90%	77.00%	34.00%	36.00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4.10E-08	75.70%	46.80%	40.80%	65.00%	11.00%	2.00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4.10E-08	82.24%	46.74%	48.64%	77.19%	31.25%	31.83%
C>25SVMLinear	4.10E-08	74.60%	46.45%	39.48%	57.89%	0.00%	-8.57%
C>0RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	80.20%	45.80%	44.50%	76.00%	35.00%	35.00%
C>50RNA[10,10]	4.10E-08	80.80%	45.40%	45.50%	73.00%	37.00%	38.00%
C>75RNA[10,10]	4.10E-08	81.20%	45.40%	45.70%	70.00%	29.00%	25.00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	80.50%	45.30%	44.10%	74.00%	36.00%	31.00%
C>25SVMRBF 0.8	4.10E-08	77.26%	44.90%	46.97%	66.67%	25.00%	27.85%
C>75RF>25SVMRBF 0.8	4.10E-08	83.59%	44.35%	51.80%	74.07%	22.22%	27.59%
C>0RF>25SVMRBF 0.8	4.10E-08	77.57%	44.21%	46.22%	65.22%	14.29%	17.39%
C>50SVMLinear	4.10E-08	82.95%	44.13%	49.55%	77.08%	30.77%	37.93%
C>0RF>75SVMRBF 0.8	4.10E-08	83.43%	44.09%	51.43%	73.08%	25.00%	31.19%
C>75SVMRBF 0.7	4.10E-08	83.27%	44.08%	50.09%	80.00%	35.71%	40.14%
C>0RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	80.10%	44.00%	42.90%	76.00%	33.00%	34.00%
C>25RNA[10,20]	4.10E-08	75.70%	43.90%	39.60%	64.00%	4.00%	-3.00%
C>0RF>75RNA8	4.10E-08	80.00%	43.90%	42.80%	75.00%	38.00%	34.00%
C>0SVMRBF 0.5	4.10E-08	79.71%	43.75%	45.31%	70.00%	0.00%	0.00%

Tabla D.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE D. RESULTADOS CANGAS C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RNA[10,10]	4.10E-08	75.30%	43.70%	38.70%	64.00%	6.00%	-1.00%
C>25RF>25NBMultinomial	4.10E-08	73.85%	43.29%	34.05%	50.00%	0.00%	-28.57%
C>0RF>50SVMLinear	4.10E-08	82.18%	42.63%	47.53%	63.83%	26.09%	26.49%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	4.10E-08	82.54%	42.27%	49.22%	75.00%	23.53%	29.29%
C>0RF>50SVMRBF 0,7	4.10E-08	82.33%	41.53%	46.61%	59.57%	17.39%	17.70%
C>50RF>75SVMLinear	4.10E-08	81.73%	41.03%	47.07%	73.68%	26.32%	28.57%
C>75RF>50SVMLinear	4.10E-08	81.99%	41.03%	47.07%	73.68%	26.32%	28.57%
C>75NBMultinomial	4.10E-08	82.05%	40.90%	46.06%	68.63%	21.43%	19.05%
C>50RF>50SVMLinear	4.10E-08	81.95%	40.61%	46.17%	75.00%	16.67%	15.22%
C>50RF>25SVMLinear	4.10E-08	82.05%	40.31%	46.34%	77.08%	25.00%	28.57%
C>25RF>50SVMLinear	4.10E-08	81.53%	39.83%	45.46%	72.00%	18.75%	23.89%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	4.10E-08	80.92%	39.59%	45.53%	68.75%	12.50%	16.00%
C>25RF>50NBMultinomial	4.10E-08	80.73%	39.52%	43.69%	66.00%	21.43%	22.02%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	4.10E-08	80.73%	38.48%	42.98%	70.00%	30.00%	29.91%
C>25RF>75SVMLinear	4.10E-08	80.77%	38.40%	44.66%	71.93%	21.05%	22.58%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	4.10E-08	81.07%	37.33%	44.21%	57.45%	13.04%	13.28%
C>75RF>25SVMLinear	4.10E-08	81.23%	37.22%	43.12%	72.22%	23.53%	21.67%
C>75SVMLinear	4.10E-08	81.07%	36.31%	42.38%	70.59%	21.43%	25.22%
C>25RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	78.70%	34.20%	34.00%	73.00%	27.00%	25.00%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	4.10E-08	80.33%	32.99%	39.96%	66.00%	20.00%	19.05%
C>50RF>50NBMultinomial	4.10E-08	80.04%	32.70%	38.52%	73.08%	8.33%	8.24%
C>50SVMRBF 0,7	4.10E-08	80.63%	32.45%	39.44%	70.83%	16.67%	23.08%
C>75SVMRBF 0,8	4.10E-08	80.52%	32.45%	39.08%	74.00%	14.29%	15.33%
C>0RF>75SVMLinear	4.10E-08	79.87%	31.40%	37.32%	74.51%	18.18%	21.45%
C>75RF>75SVMLinear	4.10E-08	79.50%	30.06%	35.60%	75.44%	17.65%	23.12%
C>0RF>75NBMultinomial	4.10E-08	79.69%	29.57%	36.41%	73.08%	21.43%	28.50%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	4.10E-08	78.61%	29.28%	34.43%	66.67%	10.00%	10.45%
C>0SVMRBF 0,6	4.10E-08	75.17%	29.17%	32.39%	58.82%	0.00%	0.00%
C>0RNA2	4.10E-08	70.90%	28.90%	23.10%	57.00%	16.00%	14.00%
C>50SVMRBF 0,8	4.10E-08	78.75%	25.90%	32.07%	68.75%	8.33%	12.00%
C>0RF>25RNA2	4.10E-08	68.60%	25.90%	20.90%	50.00%	8.00%	1.00%
C>50RF>50RNA2	4.10E-08	76.80%	24.90%	24.80%	70.00%	13.00%	13.00%
C>50RF>75NBMultinomial	4.10E-08	78.14%	24.74%	31.28%	67.86%	5.26%	6.90%
C>75RF>50NBMultinomial	4.10E-08	78.14%	24.74%	31.28%	67.86%	5.26%	6.90%
C>25RF>75RNA2	4.10E-08	76.10%	24.70%	24.30%	67.00%	18.00%	18.00%
C>75RF>25NBMultinomial	4.10E-08	78.30%	24.48%	30.45%	71.70%	11.76%	15.34%
C>25RF>75NBMultinomial	4.10E-08	77.06%	24.34%	30.26%	66.67%	5.26%	3.39%
C>50RF>75RNA8	4.10E-08	76.80%	24.20%	24.00%	71.00%	19.00%	15.00%
C>25RF>50RNA2	4.10E-08	76.00%	23.80%	22.90%	65.00%	14.00%	14.00%
C>50RF>25RNA2	4.10E-08	76.10%	23.70%	22.90%	69.00%	15.00%	15.00%
C>75RF>25RNA2	4.10E-08	76.80%	23.50%	24.10%	71.00%	15.00%	14.00%
C>0RF>75RNA2	4.10E-08	76.10%	23.30%	22.80%	68.00%	16.00%	15.00%
C>75RF>50RNA8	4.10E-08	76.40%	23.10%	22.80%	70.00%	16.00%	15.00%
C>25RF>25RNA2	4.10E-08	68.60%	22.80%	20.00%	55.00%	6.00%	2.00%
C>75RNA2	4.10E-08	76.80%	22.50%	23.00%	67.00%	13.00%	11.00%
C>25RNA2	4.10E-08	68.10%	22.40%	19.00%	54.00%	3.00%	-1.00%
C>0RF>50RNA2	4.10E-08	75.60%	22.40%	21.10%	58.00%	14.00%	14.00%
C>50RNA2	4.10E-08	75.60%	20.10%	19.70%	67.00%	12.00%	13.00%
C>75RF>50RNA14	4.10E-08	75.50%	19.60%	19.10%	67.00%	14.00%	12.00%
C>0SVMRBF 0,7	4.10E-08	70.75%	18.12%	20.55%	58.82%	0.00%	0.00%
C>50RF>75RNA14	4.10E-08	75.20%	18.10%	17.90%	67.00%	13.00%	10.00%
C>75RF>75NBMultinomial	4.10E-08	76.17%	15.11%	19.65%	70.18%	0.00%	0.00%
C>75RF>50RNA2	4.10E-08	74.20%	14.80%	14.80%	64.00%	10.00%	10.00%
C>50RF>75RNA2	4.10E-08	73.90%	13.70%	13.40%	63.00%	10.00%	9.00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	73.20%	9.20%	9.40%	63.00%	4.00%	4.00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4.10E-08	72.70%	8.90%	8.70%	60.00%	2.00%	2.00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	72.60%	7.40%	7.20%	61.00%	4.00%	4.00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4.10E-08	72.80%	7.00%	7.30%	63.00%	3.00%	3.00%
C>0SVMRBF 0,8	4.10E-08	66.29%	4.21%	3.70%	55.56%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA14	4.10E-08	71.50%	2.40%	2.40%	62.00%	0.00%	1.00%
C>75RF>75RNA8	4.10E-08	71.40%	1.90%	1.80%	62.00%	1.00%	1.00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4.10E-08	71.20%	1.80%	1.60%	61.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA[10,10]	4.10E-08	71.10%	0.80%	0.70%	61.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA2	4.10E-08	71.20%	0.70%	0.70%	62.00%	0.00%	0.00%

Tabla D.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN2		89,98%	97,61%	76,90%	83,93%	92,86%	63,27%
C>75RF>50KNN2	1	89,62%	97,08%	76,06%	83,93%	89,47%	63,27%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	88,41%	96,92%	74,53%	82,67%	91,67%	63,77%
C>0KNN2	1,00E+00	85,84%	95,79%	70,07%	76,47%	83,33%	46,88%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	89,03%	95,42%	74,65%	83,02%	86,96%	58,77%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	87,79%	95,29%	72,04%	82,00%	84,62%	58,76%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	88,61%	95,29%	73,60%	82,35%	84,62%	58,76%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	83,50%	94,78%	67,12%	55,56%	71,43%	25,00%
C>75KNN2	1,00E+00	88,96%	94,50%	74,61%	81,13%	85,00%	56,91%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	89,15%	94,50%	74,97%	81,13%	85,00%	56,91%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	88,95%	94,04%	74,59%	81,13%	85,00%	56,91%
C>0RF>25KNN2	1,00E+00	86,97%	93,46%	70,99%	71,43%	84,62%	50,51%
C>25KNN2	1,00E+00	85,61%	93,33%	70,30%	72,22%	66,67%	40,00%
C>0RF>50KNN2	1,00E+00	87,04%	92,21%	70,06%	77,08%	80,00%	47,83%
C>50KNN2	1,00E+00	86,44%	91,99%	68,99%	75,51%	81,82%	44,11%
C>25RF>25KNN4	1	85,50%	91,31%	68,92%	72,22%	75,00%	44,44%
C>75RF>75KNN4	1	86,17%	90,29%	69,07%	80,26%	78,26%	56,75%
C>50RF>25KNN2	1	86,09%	89,97%	68,06%	72,00%	66,67%	29,58%
C>75RF>50KNN4	1	86,32%	87,61%	67,95%	82,14%	75,00%	56,52%
C>50RF>75KNN4	1	86,15%	86,98%	67,44%	80,70%	68,75%	53,10%
C>0KNN4	1	82,90%	85,62%	62,21%	72,22%	66,67%	35,85%
C>50RF>50KNN4	1	85,17%	85,32%	65,75%	79,25%	59,09%	51,93%
C>75RF>25KNN4	1	85,58%	85,32%	66,50%	79,25%	59,09%	51,93%
C>50RF>25NBBernoulli	1	82,36%	85,14%	60,27%	68,00%	63,16%	37,11%
C>25RF>75KNN4	1	85,82%	84,98%	66,36%	79,25%	71,43%	49,61%
C>0NBBernoulli	1	82,76%	84,86%	63,12%	64,71%	57,14%	27,14%
C>75KNN4	1	85,13%	84,61%	65,47%	78,95%	59,09%	51,93%
C>75RF>75KNN6	1	85,17%	84,24%	65,89%	78,67%	68,18%	50,16%
C>0RF>25NBBernoulli	1	81,81%	84,06%	59,84%	71,43%	62,50%	29,79%
C>0RF>25KNN4	1	86,03%	83,94%	67,47%	69,23%	53,85%	44,53%
C>50NBBernoulli	1	81,99%	83,79%	58,75%	73,47%	72,73%	37,85%
C>0RF>25KNN1	1	86,87%	83,72%	69,83%	70,37%	61,54%	53,89%
C>50KNN1	1	86,97%	83,59%	72,47%	83,67%	71,43%	55,96%
C>25RF>50NBBernoulli	1	82,07%	83,48%	58,95%	72,00%	66,67%	39,90%
C>0RF>50NBBernoulli	1	82,18%	83,17%	58,61%	71,43%	70,00%	33,40%
C>50RF>50KNN6	1	85,75%	83,14%	65,96%	81,13%	63,64%	55,24%
C>75RF>25KNN6	1	85,93%	83,10%	66,32%	81,13%	60,00%	55,24%
C>0RF>75KNN4	1	84,48%	82,96%	63,35%	76,47%	76,92%	46,54%
C>25RF>50KNN4	1	84,52%	82,96%	63,30%	76,47%	76,92%	46,54%
C>75RF>50KNN6	1	85,44%	82,94%	65,55%	77,19%	68,75%	52,41%
C>25RF>50KNN1	1	90,92%	82,93%	76,38%	84,31%	60,00%	59,04%
C>25RF>25KNN1	1	86,35%	82,88%	69,18%	72,22%	57,14%	36,62%
C>25NBBernoulli	1	82,24%	82,64%	61,96%	72,22%	50,00%	43,04%
C>75NBBernoulli	1	81,79%	82,56%	58,18%	71,70%	64,29%	40,54%
C>50RF>50NBBernoulli	1	81,79%	82,56%	58,18%	71,70%	64,29%	40,54%
C>75RF>25NBBernoulli	1	82,03%	82,56%	58,53%	71,70%	64,29%	40,54%
C>75KNN6	1	85,38%	82,43%	65,10%	81,13%	63,64%	55,24%
C>50RF>75KNN6	1	85,43%	82,17%	65,35%	77,19%	68,75%	52,41%
C>25RF>25KNN8	1	82,87%	82,13%	62,15%	66,67%	60,00%	27,85%
C>25RF>25KNN3	1	87,10%	81,95%	70,77%	66,67%	71,43%	28,95%
C>25RF>25KNN6	1	84,01%	81,91%	63,14%	72,22%	55,56%	36,62%
C>25RF>75KNN1	1	90,53%	81,86%	75,71%	83,02%	62,50%	50,26%
C>0RF>75KNN1	1	90,76%	81,81%	75,70%	82,35%	60,00%	54,05%
C>0KNN6	1	82,25%	81,69%	61,00%	70,59%	62,50%	40,56%
C>75RF>25KNN1	1	90,89%	81,45%	76,90%	84,91%	64,29%	59,31%
C>75RF>50KNN1	1	90,83%	81,39%	76,00%	82,46%	56,25%	52,97%
C>25KNN4	1	81,35%	81,11%	58,49%	72,22%	16,67%	21,05%
C>50RF>50KNN1	1	90,61%	81,06%	76,11%	84,91%	64,29%	59,31%
C>50RF>75KNN1	1	90,81%	81,05%	75,91%	80,70%	56,25%	49,31%
C>75KNN1	1	90,60%	80,73%	75,82%	83,02%	64,29%	55,30%
C>25RF>75KNN6	1	85,42%	80,50%	64,90%	79,25%	68,75%	50,04%
C>25RF>50KNN6	1	86,60%	80,28%	67,29%	78,43%	66,67%	39,09%
C>50RF>75NBBernoulli	1	82,48%	80,03%	59,20%	69,64%	57,89%	33,15%
C>25KNN8	1	82,46%	79,68%	60,58%	61,11%	33,33%	8,70%

Tabla D.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE D. RESULTADOS CANGAS C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75KNN1	1	89,27%	79,65%	73,52%	84,00%	66,67%	63,24%
C>0RF>75KNN6	1,00E+00	86,25%	79,62%	66,20%	78,43%	66,67%	39,09%
C>50RF>25KNN1	1,00E+00	88,18%	79,48%	69,73%	80,00%	55,56%	37,66%
C>75RF>75KNN8	1	84,72%	79,45%	64,27%	78,67%	68,18%	49,87%
C>50KNN4	1,00E+00	85,80%	79,28%	65,23%	81,63%	54,55%	45,49%
C>75RF>75KNN3	1,00E+00	88,37%	79,28%	71,34%	84,21%	65,38%	60,55%
C>25RF>25NBBernoulli	1,00E+00	82,86%	79,06%	59,41%	73,68%	40,00%	36,84%
C>0RF>25KNN3	1,00E+00	89,57%	78,99%	73,91%	76,00%	53,85%	59,77%
C>25RF>75KNN8	1,00E+00	84,68%	78,98%	63,16%	77,36%	68,75%	48,12%
C>0RF>50KNN1	1,00E+00	88,95%	78,88%	70,76%	83,67%	55,56%	45,56%
C>0RF>50KNN4	1,00E+00	85,27%	78,85%	63,67%	77,08%	60,00%	41,94%
C>50RF>50KNN8	1	84,62%	78,01%	62,63%	79,31%	55,00%	51,93%
C>50KNN6	1	86,44%	77,99%	65,78%	81,63%	45,45%	46,15%
C>50RF>25KNN4	1	85,11%	77,94%	63,26%	70,00%	55,56%	22,04%
C>25RF>25KNN10	1,00E+00	81,41%	77,87%	56,76%	63,16%	33,33%	23,12%
C>50RF>75KNN8	1	84,41%	77,73%	62,39%	71,93%	57,14%	38,46%
C>25KNN6	1,00E+00	80,82%	77,68%	56,30%	66,67%	0,00%	0,00%
C>75KNN8	1	84,42%	77,68%	62,26%	79,25%	59,09%	50,47%
C>50KNN8	1,00E+00	87,08%	77,64%	67,50%	79,59%	54,55%	53,95%
C>0KNN1	1,00E+00	82,29%	77,36%	60,24%	66,67%	50,00%	33,33%
C>75RF>50KNN8	1	84,24%	77,29%	61,98%	71,93%	57,14%	38,46%
C>75RF>25KNN8	1,00E+00	84,46%	77,18%	62,09%	79,63%	55,00%	51,93%
C>0RF>25KNN6	1,00E+00	85,61%	76,90%	65,46%	72,00%	61,54%	52,73%
C>25KNN3	0,9997	87,37%	76,61%	69,66%	72,22%	16,67%	21,05%
C>0RF>75NBBernoulli	0,9997	81,14%	76,57%	55,86%	68,75%	61,54%	31,27%
C>0KNN8	0,9993	80,52%	76,21%	56,50%	64,71%	42,86%	23,88%
C>25KNN1	9,99E-01	82,89%	75,93%	61,54%	72,22%	50,00%	34,78%
C>25RF>75NBBernoulli	9,97E-01	81,12%	75,64%	54,80%	75,00%	54,55%	42,64%
C>25KNN10	9,94E-01	80,32%	75,24%	54,60%	50,00%	0,00%	-28,57%
C>75KNN3	9,93E-01	87,94%	75,12%	69,22%	75,00%	45,45%	38,54%
C>25RF>75KNN3	9,90E-01	87,71%	74,93%	68,60%	81,13%	60,87%	54,21%
C>75RF>75KNN5	9,89E-01	86,86%	74,88%	67,59%	81,58%	63,64%	53,98%
C>0RF>25KNN8	9,88E-01	84,35%	74,82%	62,80%	66,67%	50,00%	40,92%
C>0RF>75KNN3	9,86E-01	88,41%	74,76%	69,50%	80,39%	60,00%	50,87%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	9,81E-01	89,10%	74,56%	72,65%	77,78%	57,14%	45,45%
C>25RF>50KNN8	0,978	84,25%	74,44%	60,50%	76,47%	55,56%	31,08%
C>75RF>25KNN3	9,76E-01	88,09%	74,39%	69,51%	74,58%	45,45%	38,54%
C>25KNN7	9,75E-01	83,01%	74,35%	59,31%	66,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN5	9,70E-01	88,07%	74,21%	69,12%	84,21%	62,50%	59,00%
C>50KNN10	9,70E-01	85,67%	74,21%	64,35%	75,51%	54,55%	46,06%
C>0RF>50KNN6	9,62E-01	85,14%	74,04%	61,92%	81,25%	53,33%	48,82%
C>75RF>25KNN5	9,62E-01	87,80%	74,03%	68,78%	81,03%	54,55%	54,93%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	0,9591	89,07%	73,98%	72,49%	77,78%	60,00%	45,45%
C>75RF>75KNN10	0,9581	84,17%	73,97%	61,93%	78,67%	61,90%	48,54%
C>0RF>75KNN8	0,957	84,14%	73,94%	60,07%	76,47%	55,56%	31,08%
C>75RF>50NBBernoulli	0,9544	81,06%	73,90%	54,67%	71,43%	54,55%	33,33%
C>75KNN5	0,9268	87,05%	73,48%	67,03%	81,03%	54,55%	51,82%
C>25RF>25KNN5	0,8958	82,42%	73,12%	57,83%	72,22%	50,00%	26,23%
C>50RF>50KNN5	8,90E-01	87,62%	73,07%	68,22%	81,03%	50,00%	49,91%
C>25RF>50KNN3	0,882	87,82%	72,99%	67,67%	80,39%	60,00%	50,87%
C>75RF>50KNN3	8,76E-01	87,39%	72,93%	66,78%	77,19%	43,75%	37,57%
C>0KNN3	8,72E-01	84,76%	72,90%	63,49%	72,22%	50,00%	41,56%
C>25RF>25KNN7	8,69E-01	82,75%	72,87%	57,45%	68,42%	40,00%	18,57%
C>50RF>50KNN3	8,57E-01	87,00%	72,77%	66,58%	75,00%	45,45%	38,54%
C>0XGDart	8,49E-01	84,10%	72,70%	63,02%	76,47%	50,00%	49,25%
C>50NBCComplement	0,8441	73,98%	72,66%	41,71%	65,31%	50,00%	20,13%
C>75RF>75KNN7	0,842	85,25%	72,64%	63,91%	80,26%	56,52%	53,74%
C>50RF>75KNN5	0,8153	87,72%	72,43%	67,91%	82,46%	50,00%	50,95%
C>25RF>75KNN5	8,12E-01	86,72%	72,41%	66,20%	77,36%	50,00%	51,45%
C>0KNN5	8,05E-01	81,40%	72,36%	56,83%	64,71%	42,86%	23,88%
C>25SVMRBF 0,2	8,00E-01	88,54%	72,32%	72,23%	77,78%	33,33%	40,00%
C>50RF>75KNN3	7,77E-01	87,39%	72,16%	66,54%	77,19%	43,75%	37,57%
C>0RF>50KNN3	7,54E-01	87,75%	72,02%	67,34%	83,33%	60,00%	52,94%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	7,52E-01	90,75%	72,00%	74,10%	84,31%	53,33%	57,23%

Tabla D.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF=>50SVMRBF 0,2	7,52E-01	90,72%	72,00%	74,10%	84,31%	53,33%	57,23%
C>25KNN5	7,28E-01	82,46%	71,85%	57,92%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25RF=>75KNN7	7,00E-01	85,42%	71,68%	63,02%	81,13%	56,25%	54,21%
C>50RF=>25KNN6	6,99E-01	84,07%	71,67%	59,22%	72,00%	44,44%	22,06%
C>50KNN3	6,80E-01	87,06%	71,56%	65,63%	81,63%	36,36%	37,09%
C>0RF=>50KNN8	6,34E-01	84,89%	71,29%	61,06%	79,59%	50,00%	45,76%
C>25RF=>50KNN5	6,27E-01	86,75%	71,25%	65,46%	80,39%	61,54%	46,32%
C>75RF=>50KNN10	6,25E-01	83,95%	71,23%	59,43%	73,68%	50,00%	42,89%
C>50RF=>25KNN3	6,12E-01	86,79%	71,16%	64,62%	80,00%	50,00%	37,66%
C>0RF=>75KNN5	6,12E-01	86,68%	71,16%	65,02%	80,39%	61,54%	46,32%
C>25XGDart	5,77E-01	84,71%	70,96%	63,76%	77,78%	33,33%	40,00%
C>75RF=>75RF	5,39E-01	84,24%	70,75%	60,80%	78,95%	52,17%	48,61%
C>0RF=>25NBComplement	5,29E-01	73,93%	70,69%	40,55%	61,76%	50,00%	25,19%
C>50RF=>75KNN7	5,05E-01	85,85%	70,55%	63,76%	77,19%	57,14%	48,43%
C>75RF=>25KNN7	4,92E-01	84,30%	70,48%	60,15%	77,97%	50,00%	46,74%
C>75RF=>50KNN7	4,84E-01	85,68%	70,43%	63,41%	77,19%	57,14%	48,43%
C>25RF=>75KNN10	4,59E-01	83,36%	70,28%	58,06%	77,36%	50,00%	35,89%
C>50KNN7	4,52E-01	86,70%	70,24%	64,79%	81,63%	36,36%	41,84%
C>75SVMRBF 0,2	4,45E-01	89,35%	70,20%	71,86%	79,66%	50,00%	50,46%
C>50RF=>50SVMRBF 0,2	4,45E-01	89,35%	70,20%	71,86%	79,66%	50,00%	50,46%
C>75RF=>25SVMRBF 0,2	4,45E-01	89,28%	70,20%	71,86%	78,95%	50,00%	50,46%
C>50RF=>25KNN8	4,36E-01	84,19%	70,15%	59,52%	72,00%	55,56%	34,05%
C>25RF=>75SVMRBF 0,2	4,31E-01	89,38%	70,12%	71,60%	79,25%	50,00%	53,75%
C>0SVMRBF 0,2	4,28E-01	87,66%	70,10%	69,70%	76,47%	50,00%	45,45%
C>50SVMRBF 0,2	4,19E-01	89,11%	70,04%	69,96%	83,67%	45,45%	51,07%
C>0RF	4,09E-01	84,91%	69,98%	63,65%	64,71%	28,57%	20,31%
C>25RF=>50XGDart	3,70E-01	86,77%	69,73%	65,45%	80,39%	46,15%	51,31%
C>25RF=>25RF	3,64E-01	85,94%	69,69%	63,31%	73,68%	44,44%	45,09%
C>75KNN10	3,59E-01	82,58%	69,67%	56,55%	75,86%	45,45%	42,20%
C>50RF=>50KNN10	3,59E-01	82,59%	69,67%	56,54%	75,86%	45,45%	42,20%
C>25RF=>25XGGbtree	3,59E-01	83,80%	69,66%	58,67%	73,68%	40,00%	36,84%
C>50RF=>75KNN10	3,43E-01	83,23%	69,56%	57,33%	73,68%	50,00%	39,89%
C>0RF=>75NBComplement	3,25E-01	79,66%	69,43%	50,71%	66,67%	53,33%	30,92%
C>25KNN9	3,15E-01	79,77%	69,37%	52,67%	50,00%	0,00%	-28,57%
C>50RF=>25NBComplement	3,13E-01	76,17%	69,35%	44,96%	64,00%	42,11%	22,02%
C>25XGGbtree	3,03E-01	80,76%	69,28%	55,93%	72,22%	40,00%	36,62%
C>75KNN7	2,74E-01	83,89%	69,06%	59,14%	75,86%	45,45%	42,18%
C>50RF=>50KNN7	2,68E-01	83,88%	69,02%	59,05%	77,36%	50,00%	42,18%
C>75RF=>75SVMRBF 0,2	2,66E-01	88,49%	69,00%	69,84%	84,21%	57,69%	57,93%
C>0RF=>50NBComplement	2,63E-01	75,75%	68,98%	43,04%	62,50%	40,00%	6,90%
C>75NBComplement	2,53E-01	81,45%	68,89%	53,48%	75,47%	50,00%	38,32%
C>75RF=>25KNN10	2,46E-01	82,40%	68,83%	55,82%	75,86%	45,45%	42,20%
C>50SVMRBF 0,3	2,45E-01	88,91%	68,83%	69,31%	85,71%	45,45%	51,07%
C>25RF=>25XGDart	2,42E-01	83,94%	68,81%	59,23%	73,68%	40,00%	35,71%
C>0RF=>75SVMRBF 0,3	2,29E-01	89,77%	68,69%	70,86%	84,31%	44,44%	45,66%
C>25RF=>50SVMRBF 0,3	2,29E-01	89,73%	68,69%	70,86%	84,31%	44,44%	45,66%
C>50RF=>75SVMRBF 0,3	2,15E-01	88,95%	68,57%	69,31%	82,46%	43,75%	48,74%
C>75RF=>50SVMRBF 0,3	2,15E-01	88,95%	68,57%	69,31%	82,46%	43,75%	48,74%
C>25RF=>50NBComplement	2,12E-01	82,31%	68,54%	55,92%	74,51%	50,00%	38,18%
C>50KNN5	2,04E-01	85,41%	68,47%	61,87%	79,59%	45,45%	49,89%
C>50RF	2,01E-01	87,48%	68,44%	66,98%	77,55%	56,25%	46,37%
C>25RF=>50RF	1,85E-01	86,55%	68,28%	64,98%	78,43%	53,85%	51,26%
C>50KNN9	1,85E-01	85,92%	68,28%	63,30%	77,55%	45,45%	46,37%
C>25XGGbilinear	1,76E-01	82,98%	68,18%	59,89%	61,11%	16,67%	0,00%
C>0RF=>25SVMRBF 0,2	1,67E-01	88,07%	68,09%	68,97%	73,08%	44,44%	43,68%
C>0RF=>25KNN10	1,65E-01	83,06%	68,07%	57,62%	70,37%	43,75%	34,72%
C>25RF=>75SVMRBF 0,3	1,64E-01	88,81%	68,06%	69,87%	79,25%	43,75%	47,58%
C>50RF=>75SVMRBF 0,2	1,50E-01	88,44%	67,90%	68,06%	80,70%	43,75%	44,85%
C>75RF=>50SVMRBF 0,2	1,50E-01	88,44%	67,90%	68,06%	80,70%	43,75%	44,85%
C>75RF	1,36E-01	86,21%	67,73%	62,76%	81,13%	53,33%	50,99%
C>75SVMRBF 0,3	1,35E-01	88,64%	67,71%	69,57%	80,00%	50,00%	50,46%
C>50RF=>50SVMRBF 0,3	1,35E-01	88,64%	67,71%	69,57%	80,00%	50,00%	50,46%
C>75RF=>25SVMRBF 0,3	1,35E-01	88,53%	67,71%	69,57%	78,95%	50,00%	50,46%
C>50RF=>25RF	1,33E-01	86,78%	67,68%	64,66%	76,00%	42,11%	37,76%

Tabla D.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE D. RESULTADOS CANGAS C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF	1.29E-01	83.98%	67.63%	61.44%	72.22%	16.67%	21.05%
C>25RF>50XGGtree	1.26E-01	84.24%	67.60%	59.71%	78.43%	46.15%	46.32%
C>0RF>25XGDart	1.26E-01	86.01%	67.59%	64.42%	66.67%	46.15%	49.26%
C>0RF>25KNN7	1.24E-01	84.97%	67.56%	62.50%	68.00%	50.00%	45.60%
C>50RF>75RF	1.16E-01	85.38%	67.45%	62.12%	73.21%	36.84%	32.48%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	1.16E-01	86.38%	67.44%	65.50%	77.78%	57.14%	45.45%
C>75XGDart	1.15E-01	85.94%	67.44%	62.41%	81.13%	57.14%	46.14%
C>0RF>75KNN7	1.15E-01	84.52%	67.43%	59.08%	76.47%	44.44%	25.55%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	1.10E-01	88.36%	67.36%	69.13%	84.21%	52.63%	57.93%
C>50RF>25KNN5	1.07E-01	86.12%	67.31%	62.05%	76.00%	44.44%	32.25%
C>50RF>75KNN9	1.07E-01	84.23%	67.31%	58.90%	75.44%	42.86%	45.04%
C>0XGGtree	1.06E-01	81.10%	67.30%	55.70%	70.59%	42.86%	33.33%
C>0NBGaussian	1.06E-01	83.16%	67.30%	60.11%	58.82%	28.57%	9.16%
C>0RF>50KNN7	1.02E-01	85.10%	67.23%	60.52%	81.25%	50.00%	49.30%
C>0RF>50RF	9.86E-02	86.77%	67.18%	63.54%	79.59%	50.00%	45.31%
C>0RF>75KNN10	9.72E-02	83.16%	67.15%	56.37%	74.51%	44.44%	22.46%
C>0RF>25RF	9.69E-02	87.08%	67.15%	66.40%	75.00%	44.44%	55.70%
C>50XGGtree	9.57E-02	84.09%	67.13%	59.03%	76.00%	41.18%	39.64%
C>50RF>50RF	9.38E-02	86.05%	67.10%	62.74%	79.63%	50.00%	49.23%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	8.79E-02	88.84%	66.99%	68.71%	82.00%	53.33%	52.63%
C>25RF>50KNN7	8.68E-02	84.37%	66.97%	59.14%	74.51%	44.44%	22.46%
C>25RF>75KNN9	8.53E-02	84.28%	66.94%	59.18%	78.85%	43.75%	43.48%
C>50RF>25XGGtree	8.41E-02	83.20%	66.92%	56.83%	74.00%	57.14%	36.89%
C>75RF>75XGGtree	8.18E-02	85.92%	66.87%	63.45%	81.33%	52.17%	49.28%
C>0RF>50KNN10	7.75E-02	83.92%	66.79%	57.54%	77.08%	42.86%	42.31%
C>25RF>25NBGaussian	7.64E-02	85.71%	66.77%	62.11%	73.68%	42.86%	35.23%
C>25NBGaussian	7.38E-02	82.83%	66.71%	59.74%	61.11%	16.67%	0.00%
C>0KNN10	7.09E-02	76.79%	66.65%	47.17%	64.71%	42.86%	23.88%
C>75RF>75KNN9	6.97E-02	84.07%	66.62%	59.94%	78.67%	59.09%	47.14%
C>0RF>75RF	6.93E-02	86.70%	66.61%	63.83%	82.35%	46.15%	54.05%
C>0RF>25KNN5	6.49E-02	85.10%	66.51%	62.58%	69.23%	46.15%	48.42%
C>0SVMRBF 0,3	6.40E-02	86.59%	66.49%	65.92%	76.47%	25.00%	33.77%
C>75RF>25RF	6.39E-02	85.81%	66.48%	62.20%	81.48%	53.33%	49.72%
C>50RF>25XGDart	6.29E-02	85.73%	66.46%	62.69%	74.00%	50.00%	34.08%
C>50NBGaussian	6.13E-02	85.73%	66.42%	62.29%	75.51%	46.15%	40.49%
C>0NBComplement	5.77E-02	79.83%	66.33%	52.80%	66.67%	50.00%	22.22%
C>0RF>25XGGbilinear	5.77E-02	87.12%	66.33%	64.86%	77.78%	50.00%	52.73%
C>50RF>50XGDart	5.76E-02	84.72%	66.33%	59.88%	79.25%	53.33%	45.36%
C>50RF>25KNN10	5.30E-02	83.38%	66.20%	56.72%	78.00%	53.33%	34.05%
C>25RF>25SVMPolinomial %2	5.14E-02	83.72%	66.15%	57.91%	68.42%	40.00%	18.57%
C>75RF>50KNN9	4.76E-02	83.87%	66.04%	57.96%	75.44%	42.86%	45.04%
C>75RF>75XGDart	4.72E-02	85.75%	66.03%	63.00%	78.67%	47.83%	43.82%
C>0RF>25XGGtree	4.66E-02	85.78%	66.01%	62.10%	78.57%	55.56%	41.94%
C>0RF>75XGGtree	4.57E-02	84.52%	65.98%	59.40%	76.47%	46.15%	38.55%
C>25RF>75XGDart	4.37E-02	85.62%	65.91%	61.55%	76.92%	45.45%	43.88%
C>75RF>75NBBernoulli	4.17E-02	78.96%	65.84%	49.32%	72.37%	47.83%	36.62%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	4.16E-02	88.27%	65.84%	67.15%	81.63%	42.86%	46.74%
C>25RF>25NBComplement	3.91E-02	83.07%	65.75%	57.02%	66.67%	22.22%	23.12%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	3.91E-02	88.25%	65.75%	67.94%	79.25%	43.75%	47.58%
C>50RF>25XGGbilinear	3.85E-02	85.23%	65.72%	60.97%	72.00%	36.84%	30.56%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	3.70E-02	87.78%	65.67%	67.34%	78.95%	50.00%	46.57%
C>0RF>50KNN5	3.65E-02	84.71%	65.65%	59.67%	77.55%	35.71%	35.29%
C>50RF>50XGGbilinear	3.47E-02	86.80%	65.58%	64.45%	79.63%	50.00%	49.23%
C>75RF>25XGGbilinear	3.47E-02	86.57%	65.58%	64.07%	79.63%	50.00%	49.23%
C>0KNN9	3.37E-02	78.55%	65.54%	50.70%	64.71%	42.86%	23.88%
C>25RF>25XGGbilinear	3.14E-02	83.29%	65.43%	56.88%	73.68%	22.22%	23.12%
C>0RF>75XGDart	3.11E-02	87.03%	65.42%	64.61%	80.39%	46.15%	46.81%
C>50RF>25NBGaussian	3.07E-02	85.77%	65.40%	62.34%	72.00%	42.11%	30.56%
C>50SVMRBF 0,4	3.06E-02	88.09%	65.40%	66.60%	83.67%	45.45%	51.07%
C>0SVMRBF 0,4	3.02E-02	86.12%	65.38%	64.21%	78.19%	25.00%	33.77%
C>75RF>50RF	2.61E-02	84.72%	65.17%	59.78%	75.44%	42.11%	41.48%
C>75RF>25XGDart	2.57E-02	85.46%	65.15%	61.20%	79.63%	50.00%	46.14%
C>50RF>50XGGtree	2.54E-02	84.84%	65.13%	59.12%	75.47%	44.44%	38.95%
C>50XGDart	2.38E-02	85.02%	65.04%	60.22%	77.55%	50.00%	44.49%

Tabla D.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75SVMRBF 0.4	0.02377	87.70%	65.04%	66.74%	80.00%	50.00%	46.57%
C>50RF>50SVMRBF 0.4	0.02377	87.70%	65.04%	66.74%	80.00%	50.00%	46.57%
C>25SVMRBF 0.3	0.02239	85.79%	64.96%	65.49%	66.67%	25.00%	27.03%
C>75RF>25SVMRBF 0.5	0.02228	87.59%	64.95%	66.65%	78.95%	42.86%	39.71%
C>25RF>75SVMRBF 0.5	0.01919	88.25%	64.75%	67.63%	79.25%	43.75%	47.58%
C>25RF>75RF	0.01828	84.84%	64.68%	59.67%	78.85%	45.45%	47.00%
C>0RF>50SVMRBF 0.3	0.01778	88.05%	64.65%	66.49%	81.63%	42.86%	46.74%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	0.01703	85.34%	64.59%	62.77%	77.78%	42.86%	45.45%
C>75XGgbtree	0.01655	84.53%	64.55%	58.67%	79.25%	50.00%	42.45%
C>25RF>50KNN10	0.016	82.41%	64.50%	54.12%	74.51%	44.44%	22.46%
C>0RF>75SVMRBF 0.4	0.01486	88.59%	64.41%	66.84%	80.39%	33.33%	34.62%
C>25RF>50SVMRBF 0.4	0.01486	88.55%	64.41%	66.84%	80.39%	33.33%	34.62%
C>25RF>50NBgaussian	0.01404	86.08%	64.33%	62.80%	82.35%	46.15%	51.31%
C>75SVMRBF 0.5	0.01402	87.51%	64.33%	66.06%	79.25%	42.86%	39.71%
C>50RF>50SVMRBF 0.5	0.01402	87.51%	64.33%	66.06%	79.25%	42.86%	39.71%
C>75RF>75SVMRBF 0.4	0.01311	87.43%	64.24%	66.40%	84.62%	47.37%	54.04%
C>50RF>25SVMRBF 0.3	0.01221	87.84%	64.15%	65.61%	80.77%	46.67%	46.24%
C>25RF>25KNN9	0.01062	79.84%	63.96%	49.47%	63.16%	25.00%	3.57%
C>0RF>25SVMRBF 0.3	0.01017	86.98%	63.91%	66.07%	69.23%	38.46%	43.68%
C>50RF>75XGgbtree	0.009874	85.76%	63.87%	61.57%	78.57%	50.00%	39.89%
C>75XGgbtree	0.009667	86.10%	63.84%	62.53%	75.93%	44.44%	40.00%
C>50XGgbtree	0.009269	85.54%	63.79%	61.01%	75.51%	43.75%	38.36%
C>0RF>50KNN9	0.009269	84.85%	63.79%	58.86%	79.17%	40.00%	42.31%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	0.008639	88.21%	63.70%	66.31%	80.70%	37.50%	42.32%
C>75RF>50SVMRBF 0.4	0.008639	88.21%	63.70%	66.31%	80.70%	37.50%	42.32%
C>75NBgaussian	0.007928	85.85%	63.59%	61.00%	81.48%	41.67%	43.15%
C>50RF>50NBCComplement	0.006759	83.43%	63.39%	56.33%	77.78%	41.67%	43.15%
C>50RF>25KNN7	0.006733	83.96%	63.38%	57.17%	72.00%	44.44%	25.19%
C>50RF>75XGgbtree	0.006625	83.88%	63.36%	57.39%	75.00%	42.11%	37.88%
C>75RF>75SVMRBF 0.5	0.006566	87.16%	63.35%	65.61%	84.62%	47.37%	54.04%
C>25RF>75SVMRBF 0.6	0.006139	88.06%	63.27%	66.79%	79.25%	43.75%	47.58%
C>75RF>25NBCComplement	0.006137	83.82%	63.27%	57.35%	75.93%	50.00%	45.36%
C>50RF>75SVMRBF 0.5	0.005925	87.86%	63.22%	65.50%	80.70%	37.50%	42.32%
C>50RF>75SVMRBF 0.6	0.005925	88.03%	63.22%	65.87%	80.70%	37.50%	42.32%
C>0RF>25NBgaussian	0.005578	84.69%	63.15%	58.49%	74.42%	44.44%	38.46%
C>75RF>25KNN9	0.005536	82.27%	63.14%	53.86%	74.58%	40.91%	35.01%
C>75RF>25SVMRBF 0.6	0.005197	87.41%	63.06%	65.70%	78.95%	35.71%	36.42%
C>25RF>75XGgbtree	0.005185	83.48%	63.06%	56.47%	73.08%	36.36%	34.53%
C>0XGgbtree	0.005184	79.86%	63.06%	50.93%	64.71%	25.00%	20.31%
C>0RF>50XGgbtree	0.004884	84.63%	62.98%	58.38%	77.08%	44.44%	31.94%
C>75RF>75SVMRBF 0.6	0.00482	87.19%	62.97%	65.55%	83.54%	47.37%	54.04%
C>75RF>50XGgbtree	0.00421	83.64%	62.80%	56.92%	75.44%	43.75%	41.14%
C>0RF>75SVMRBF 0.5	0.004056	88.19%	62.75%	65.83%	80.39%	33.33%	34.62%
C>25RF>50SVMRBF 0.5	0.004056	88.17%	62.75%	65.83%	80.39%	33.33%	34.62%
C>0RF>50XGgbtree	0.003708	81.51%	62.65%	52.39%	70.83%	42.11%	34.25%
C>50RF>50SVMRBF 0.6	0.003453	87.33%	62.56%	65.21%	79.25%	35.71%	36.42%
C>0KNN7	0.003399	77.86%	62.54%	48.58%	52.94%	14.29%	-6.25%
C>50RF>50KNN9	0.003322	82.04%	62.51%	53.30%	74.14%	40.91%	35.01%
C>50RF>25SVMPolynomial *2	0.003315	83.86%	62.51%	57.24%	76.00%	36.84%	34.78%
C>75RF>25XGgbtree	0.003271	85.61%	62.49%	60.11%	77.36%	41.67%	31.32%
C>75KNN9	0.002947	82.04%	62.37%	53.21%	74.14%	40.91%	37.60%
C>75RF>50SVMRBF 0.5	0.002814	87.68%	62.31%	64.60%	80.70%	36.36%	38.54%
C>75RF>50SVMRBF 0.6	0.002814	87.85%	62.31%	64.97%	80.70%	36.36%	38.54%
C>0RF>25SVMPolynomial *2	0.002618	80.93%	62.23%	51.57%	58.62%	44.44%	30.83%
C>50RF>25SVMRBF 0.4	0.00256	87.24%	62.20%	63.98%	80.77%	46.67%	46.24%
C>25RF>50XGgbtree	0.002428	85.17%	62.14%	59.85%	82.35%	46.15%	51.31%
C>75SVMRBF 0.6	0.002272	87.14%	62.06%	64.71%	79.25%	35.71%	36.42%
C>50RF>50NBgaussian	0.002137	85.66%	61.99%	59.95%	81.13%	33.33%	34.57%
C>0RF>50SVMPolynomial *2	0.002026	84.97%	61.92%	58.58%	81.25%	50.00%	41.28%
C>25NBCComplement	0.001909	78.60%	61.85%	50.19%	57.89%	16.67%	10.00%
C>50RF>25KNN9	0.001862	84.39%	61.82%	57.67%	76.00%	44.44%	28.57%
C>0RF>50NBgaussian	0.001658	85.05%	61.69%	58.84%	75.51%	44.44%	37.31%
C>25SVMRBF 0.4	0.001448	83.57%	61.53%	60.27%	66.67%	25.00%	27.03%
C>75RF>25NBgaussian	0.001448	85.64%	61.53%	59.92%	81.13%	33.33%	34.57%

Tabla D.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE D. RESULTADOS CANGAS C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75SVMRBF 0,7	1,09E-03	86,66%	61,20%	63,89%	82,28%	42,11%	48,81%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	1,04E-03	87,03%	61,15%	63,56%	79,17%	42,86%	46,74%
C>0RF>50XGDart	1,04E-03	82,95%	61,15%	54,55%	75,00%	44,44%	40,43%
C>50RF>75XGDart	9,20E-04	83,13%	61,01%	55,11%	76,79%	37,50%	40,32%
C>50RF>75NBComplement	8,68E-04	82,39%	60,95%	54,17%	73,68%	42,11%	33,57%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	8,65E-04	85,30%	60,94%	59,89%	77,78%	33,33%	40,00%
C>25RF>75NBComplement	8,11E-04	81,17%	60,87%	51,59%	75,00%	43,75%	36,14%
C>0SVMPolinomial *2	7,85E-04	70,45%	60,83%	32,65%	41,18%	25,00%	-21,43%
C>50RF>75NBGaussian	6,69E-04	85,23%	60,65%	59,80%	73,21%	43,75%	26,83%
C>50SVMRBF 0,5	6,57E-04	87,09%	60,63%	62,97%	83,67%	44,44%	50,67%
C>75SVMPolinomial *2	6,08E-04	84,82%	60,55%	58,82%	75,93%	38,89%	38,10%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	5,59E-04	83,43%	60,45%	55,66%	78,43%	42,86%	39,09%
C>0RF>75KNN9	4,99E-04	82,19%	60,33%	52,51%	74,51%	44,44%	22,46%
C>25RF>50KNN9	4,98E-04	82,28%	60,33%	52,96%	74,51%	44,44%	22,46%
C>50SVMPolinomial *2	4,54E-04	82,40%	60,22%	53,20%	71,43%	37,50%	28,09%
C>25RF>25RNA14	4,44E-04	80,00%	60,20%	52,80%	67,00%	32,00%	31,00%
C>0RF>75XGGbilinear	3,37E-04	84,78%	59,90%	57,90%	78,00%	30,77%	31,00%
C>25RF>75XGGbilinear	3,20E-04	84,87%	59,84%	58,48%	80,77%	45,45%	50,70%
C>75RF>50XGDart	3,01E-04	84,03%	59,78%	56,45%	78,95%	37,50%	38,49%
C>0RF>25KNN9	2,71E-04	82,48%	59,66%	54,49%	69,23%	43,75%	38,46%
C>0RNA14	2,56E-04	78,50%	59,60%	50,00%	67,00%	38,00%	32,00%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	2,23E-04	84,80%	59,45%	58,04%	74,07%	33,33%	32,26%
C>75RF>50XGGbilinear	1,52E-04	84,18%	59,05%	57,28%	77,19%	43,75%	36,48%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	1,42E-04	86,98%	58,98%	62,58%	80,39%	33,33%	34,62%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	1,23E-04	86,81%	58,82%	62,18%	78,95%	36,36%	38,54%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	1,17E-04	86,82%	58,77%	62,22%	80,70%	36,36%	38,54%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	1,03E-04	85,17%	58,63%	61,00%	65,38%	30,77%	32,53%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	8,50E-05	83,02%	58,44%	56,68%	73,68%	28,57%	33,57%
C>0RF>75NBGaussian	5,67E-05	84,35%	58,02%	56,84%	74,51%	30,77%	35,28%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	5,66E-05	86,80%	58,02%	61,72%	80,39%	33,33%	34,62%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	4,40E-05	86,03%	57,76%	60,13%	80,77%	44,44%	40,65%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	3,31E-05	85,81%	57,47%	60,90%	74,14%	35,00%	36,42%
C>25SVMRBF 0,5	2,97E-05	83,57%	57,37%	58,66%	66,67%	25,00%	27,03%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	2,49E-05	82,49%	57,19%	55,42%	68,42%	28,57%	30,49%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	2,36E-05	86,36%	57,13%	61,45%	73,58%	43,48%	42,32%
C>0SVMRBF 0,5	2,03E-05	83,03%	56,98%	57,14%	70,59%	25,00%	32,00%
C>0RF>75SVMPolinomial *2	1,82E-05	83,56%	56,87%	54,67%	76,00%	30,77%	35,28%
C>0RNA8	1,69E-05	78,00%	56,80%	47,80%	66,00%	34,00%	32,00%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	1,67E-05	84,02%	56,79%	56,30%	77,19%	42,11%	41,79%
C>25SVMPolinomial *2	1,27E-05	73,71%	56,52%	38,00%	55,56%	16,67%	-9,09%
C>25RNA14	1,02E-05	79,30%	56,30%	49,20%	67,00%	16,00%	9,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	7,76E-06	85,71%	56,04%	59,98%	75,00%	35,00%	36,62%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	7,26E-06	86,13%	55,97%	61,24%	81,33%	31,58%	37,65%
C>75RF>50NBGaussian	3,29E-06	84,00%	55,21%	55,82%	75,44%	37,50%	31,33%
C>75SVMRBF 0,7	3,27E-06	85,52%	55,20%	59,27%	75,00%	35,00%	36,62%
C>0RNA[10,20]	2,94E-06	78,30%	55,10%	48,90%	65,00%	36,00%	30,00%
C>25RF>75NBGaussian	2,82E-06	84,11%	55,06%	55,21%	78,85%	36,36%	42,32%
C>0RNA[10,10]	2,15E-06	78,00%	54,80%	48,20%	65,00%	36,00%	30,00%
C>75RF>50NBComplement	1,94E-06	80,78%	54,70%	49,53%	68,42%	31,58%	20,59%
C>25RF>25RNA[10,10]	1,94E-06	78,90%	54,70%	48,80%	66,00%	31,00%	25,00%
C>25RF>25RNA[10,20]	1,94E-06	78,80%	54,70%	49,00%	66,00%	31,00%	30,00%
C>25RF>50RNA14	1,41E-06	82,30%	54,40%	52,20%	75,00%	31,00%	34,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	1,06E-06	85,18%	54,12%	57,46%	79,17%	33,33%	40,31%
C>50RNA14	8,40E-07	82,50%	53,90%	51,60%	71,00%	37,00%	28,00%
C>25RF>25RNA8	8,40E-07	78,20%	53,90%	46,80%	65,00%	30,00%	28,00%
C>75RF>75NBComplement	7,36E-07	79,94%	53,77%	47,01%	72,00%	34,78%	26,09%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	6,49E-07	82,63%	53,65%	51,88%	76,47%	37,50%	39,53%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	4,28E-07	83,11%	53,24%	53,65%	76,79%	37,50%	33,09%
C>0RF>25RNA14	2,79E-07	83,50%	52,80%	51,00%	80,00%	34,00%	36,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	2,79E-07	83,99%	52,80%	57,24%	65,38%	30,77%	31,15%
C>25RF>50RNA[10,10]	2,54E-07	82,10%	52,70%	50,30%	74,00%	31,00%	34,00%
C>25RF>50RNA[10,20]	1,63E-07	82,10%	52,20%	50,00%	74,00%	32,00%	36,00%
C>25RNA8	1,50E-07	78,00%	52,10%	45,30%	66,00%	14,00%	7,00%
C>25RF>50RNA8	1,28E-07	82,40%	51,90%	50,60%	75,00%	33,00%	36,00%

Tabla D.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>25SVMRBF 0,6	1,18E-07	84,67%	51,79%	55,37%	78,00%	40,00%	39,56%
C>75RNA14	9,06E-08	82,70%	51,40%	50,90%	74,00%	33,00%	32,00%
C>25RNA[10,20]	8,07E-08	79,50%	51,20%	48,20%	66,00%	14,00%	6,00%
C>50RNA8	8,07E-08	81,50%	51,20%	49,10%	71,00%	32,00%	29,00%
C>ORF>50RNA14	7,65E-08	82,70%	51,10%	50,60%	76,00%	34,00%	28,00%
C>50RF>25RNA14	7,27E-08	81,80%	51,00%	49,50%	72,00%	33,00%	24,00%
C>25SVMRBF 0,6	6,37E-08	81,35%	50,70%	52,37%	66,67%	25,00%	27,03%
C>OSVMLinear	6,08E-08	78,22%	50,58%	45,74%	64,71%	25,00%	11,11%
C>25RF>25SVMLinear	5,05E-08	80,33%	49,89%	47,24%	68,42%	33,33%	30,49%
C>50RF>25RNA[10,20]	4,97E-08	81,70%	49,80%	49,10%	71,00%	31,00%	24,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	4,93E-08	84,53%	49,76%	55,11%	77,19%	25,00%	28,54%
C>ORF>25RNA8	4,81E-08	83,20%	49,60%	48,40%	79,00%	26,00%	29,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,7	4,76E-08	84,44%	49,53%	54,75%	76,00%	33,33%	39,59%
C>50RNA[10,20]	4,74E-08	82,00%	49,50%	49,30%	72,00%	32,00%	28,00%
C>ORF>25RNA[10,10]	4,74E-08	83,50%	49,50%	49,20%	79,00%	31,00%	32,00%
C>ORF>25RNA[10,20]	4,63E-08	83,30%	49,30%	49,40%	79,00%	27,00%	32,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,6	4,55E-08	84,14%	49,12%	53,99%	72,92%	26,67%	33,33%
C>75RNA[10,20]	4,55E-08	82,00%	49,10%	48,70%	74,00%	33,00%	32,00%
C>50SVMRBF 0,6	4,52E-08	84,26%	49,04%	52,95%	77,55%	28,57%	31,86%
C>25RNA[10,10]	4,48E-08	78,90%	48,90%	45,70%	65,00%	11,00%	3,00%
C>ORF>50RNA8	4,40E-08	81,70%	48,60%	47,30%	75,00%	34,00%	28,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,8	4,38E-08	84,23%	48,48%	53,93%	75,44%	25,00%	28,54%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	4,36E-08	84,01%	48,36%	53,52%	74,00%	33,33%	39,25%
C>ORF>50RNA[10,20]	4,33E-08	81,80%	48,20%	47,80%	75,00%	32,00%	26,00%
C>75RF>75XGGBlinear	4,32E-08	81,75%	48,11%	48,85%	74,67%	30,43%	29,28%
C>50RNA[10,10]	4,32E-08	81,40%	48,10%	47,40%	70,00%	33,00%	25,00%
C>ORF>50RNA[10,10]	4,31E-08	81,80%	48,00%	46,90%	74,00%	31,00%	25,00%
C>ORF>75RNA14	4,31E-08	80,80%	48,00%	46,20%	72,00%	24,00%	29,00%
C>50RF>25RNA8	4,30E-08	81,20%	47,90%	46,60%	71,00%	30,00%	21,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	4,29E-08	84,46%	47,80%	54,82%	67,92%	30,43%	29,33%
C>75RNA8	4,27E-08	81,70%	47,50%	47,00%	73,00%	29,00%	28,00%
C>ORF>75RNA8	4,26E-08	80,40%	47,30%	45,20%	71,00%	24,00%	30,00%
C>ONBMLMultinomial	4,25E-08	79,69%	46,88%	49,97%	58,82%	14,29%	4,80%
C>75RNA[10,10]	4,24E-08	81,30%	46,50%	46,50%	74,00%	32,00%	31,00%
C>25NBMLMultinomial	4,24E-08	81,32%	46,36%	50,68%	72,22%	16,67%	21,05%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	4,24E-08	83,15%	46,24%	51,42%	70,37%	20,00%	23,94%
C>ORF>75RNA[10,20]	4,24E-08	80,70%	46,20%	44,90%	71,00%	26,00%	30,00%
C>50RF>25RNA[10,10]	4,24E-08	81,60%	46,20%	46,20%	72,00%	24,00%	21,00%
C>25SVMLinear	4,23E-08	78,16%	45,79%	43,73%	66,67%	16,67%	10,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4,23E-08	81,71%	45,54%	48,11%	76,00%	26,09%	29,98%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	4,23E-08	83,05%	45,40%	50,76%	70,37%	20,00%	23,94%
C>ORF>75RNA[10,10]	4,23E-08	80,20%	44,90%	43,90%	71,00%	23,00%	27,00%
C>OSVMRBF 0,6	4,23E-08	80,77%	44,86%	47,93%	64,71%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	4,23E-08	80,05%	44,18%	46,47%	68,42%	14,29%	17,39%
C>ORF>25SVMRBF 0,6	4,23E-08	82,34%	44,07%	51,36%	65,38%	25,00%	24,38%
C>75RF>75NBGAussian	4,23E-08	81,87%	43,60%	47,77%	77,33%	30,43%	34,08%
C>75SVMRBF 0,8	4,23E-08	82,68%	43,17%	49,22%	68,52%	15,00%	18,18%
C>25SVMRBF 0,7	4,23E-08	79,12%	43,02%	46,05%	61,11%	12,50%	13,70%
C>25RF>25NBMLMultinomial	4,23E-08	81,26%	42,63%	47,19%	73,68%	22,22%	21,74%
C>50SVMLinear	4,23E-08	82,35%	42,01%	48,19%	69,39%	22,22%	22,39%
C>50RF>50RNA8	4,23E-08	81,10%	41,70%	42,00%	75,00%	27,00%	32,00%
C>25RF>50SVMLinear	4,23E-08	82,57%	41,21%	48,04%	74,51%	15,38%	21,32%
C>50NBMLMultinomial	4,23E-08	81,59%	40,60%	45,66%	69,39%	16,67%	20,20%
C>75SVMLinear	4,23E-08	82,47%	40,34%	46,56%	74,07%	22,22%	27,59%
C>50RF>25SVMLinear	4,23E-08	82,57%	40,26%	47,12%	72,00%	20,00%	19,75%
C>50RF>75SVMLinear	4,23E-08	81,63%	40,12%	46,14%	73,68%	26,32%	28,57%
C>ORF>25SVMLinear	4,23E-08	82,57%	39,96%	46,87%	65,38%	20,00%	30,58%
C>ORF>25NBMLMultinomial	4,23E-08	81,00%	39,66%	45,17%	61,54%	23,08%	29,51%
C>50RF>50SVMLinear	4,23E-08	82,28%	39,62%	45,86%	74,07%	22,22%	27,59%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	4,23E-08	82,00%	39,61%	45,74%	74,00%	29,41%	34,43%
C>ORF>50SVMLinear	4,23E-08	82,37%	38,70%	44,95%	75,00%	26,67%	31,86%
C>50SVMRBF 0,7	4,23E-08	82,15%	38,60%	45,11%	71,43%	27,27%	28,54%
C>75RF>25SVMLinear	4,23E-08	82,01%	38,51%	44,72%	74,07%	22,22%	27,59%
C>50RF>50RNA14	4,23E-08	80,30%	38,30%	37,50%	73,00%	27,00%	26,00%

Tabla D.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE D. RESULTADOS CANGAS C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>50SVMRBF 0,7	4,23E-08	81,86%	37,43%	44,55%	70,83%	13,33%	17,46%
C>25RF>75RNA8	4,23E-08	78,60%	36,30%	34,10%	71,00%	20,00%	23,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	4,23E-08	81,20%	35,92%	42,90%	70,00%	21,05%	24,85%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	4,23E-08	81,09%	35,87%	42,83%	70,00%	20,00%	26,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	4,23E-08	80,69%	35,61%	43,17%	65,38%	21,43%	24,38%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	4,23E-08	81,06%	35,04%	41,89%	66,67%	13,33%	17,46%
C>0RF>50NBMultinomial	4,23E-08	81,12%	34,99%	40,93%	70,83%	20,00%	23,40%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	4,23E-08	80,86%	34,87%	41,84%	70,00%	20,00%	26,09%
C>25RF>75RNA14	4,23E-08	78,30%	34,20%	32,50%	71,00%	22,00%	24,00%
C>0RF>75SVMLinear	4,23E-08	80,57%	34,20%	40,65%	68,00%	15,38%	21,32%
C>75RF>50SVMLinear	4,23E-08	79,74%	34,00%	39,23%	70,18%	15,79%	16,39%
C>50SVMRBF 0,8	4,23E-08	80,73%	32,78%	39,30%	67,35%	16,67%	16,06%
C>50RF>25NBMultinomial	4,23E-08	80,56%	32,68%	39,39%	70,00%	10,00%	15,09%
C>25SVMRBF 0,8	4,23E-08	75,82%	31,72%	35,74%	61,11%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMLinear	4,23E-08	79,68%	31,16%	37,06%	69,81%	6,25%	8,52%
C>0SVMRBF 0,7	4,23E-08	74,67%	27,58%	30,58%	58,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBMultinomial	4,23E-08	78,83%	27,06%	33,97%	66,67%	10,53%	12,86%
C>75NBMultinomial	4,23E-08	78,95%	26,91%	32,64%	70,37%	11,11%	14,29%
C>0RNA2	4,23E-08	71,40%	26,70%	23,70%	58,00%	16,00%	16,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,23E-08	77,50%	25,20%	24,80%	70,00%	19,00%	17,00%
C>25RF>50RNA2	4,23E-08	76,90%	25,10%	24,30%	67,00%	15,00%	14,00%
C>25RF>25RNA2	4,23E-08	71,30%	24,90%	23,00%	59,00%	14,00%	11,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8	4,23E-08	77,85%	24,86%	31,74%	64,29%	6,25%	7,62%
C>25RNA2	4,23E-08	72,10%	24,10%	22,50%	65,00%	2,00%	-2,00%
C>75RNA2	4,23E-08	77,20%	24,10%	24,30%	67,00%	14,00%	14,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,23E-08	75,60%	23,40%	21,70%	62,00%	14,00%	14,00%
C>50RF>50RNA2	4,23E-08	76,90%	23,40%	23,60%	68,00%	16,00%	16,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,23E-08	77,79%	23,21%	29,36%	67,86%	5,26%	6,90%
C>50RNA2	4,23E-08	76,70%	23,20%	22,50%	68,00%	12,00%	13,00%
C>0RF>75RNA2	4,23E-08	76,10%	23,20%	22,40%	67,00%	14,00%	16,00%
C>50RF>25RNA2	4,23E-08	76,80%	23,00%	23,10%	68,00%	13,00%	10,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,23E-08	77,63%	22,92%	28,81%	66,00%	7,69%	11,05%
C>75RF>25RNA8	4,23E-08	77,00%	22,80%	22,50%	69,00%	5,00%	4,00%
C>0RF>50RNA2	4,23E-08	76,50%	22,80%	22,80%	71,00%	15,00%	13,00%
C>0RF>25RNA2	4,23E-08	77,90%	22,40%	22,40%	70,00%	10,00%	12,00%
C>50RF>50NBMultinomial	4,23E-08	77,68%	21,78%	26,96%	68,52%	6,67%	9,35%
C>75RF>25NBMultinomial	4,23E-08	77,57%	20,53%	26,51%	68,42%	6,67%	9,35%
C>50RF>75RNA8	4,23E-08	75,60%	20,20%	20,00%	65,00%	14,00%	12,00%
C>25RF>75NBMultinomial	4,23E-08	77,07%	20,07%	25,79%	66,04%	6,25%	8,52%
C>50RF>50RNA[10,20]	4,23E-08	76,00%	19,50%	19,00%	69,00%	8,00%	9,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	75,20%	19,00%	17,70%	63,00%	10,00%	9,00%
C>75RF>50NBMultinomial	4,23E-08	76,60%	18,33%	23,79%	67,86%	5,26%	6,90%
C>75RF>25RNA14	4,23E-08	75,90%	17,30%	17,00%	68,00%	4,00%	5,00%
C>0SVMRBF 0,8	4,23E-08	70,19%	16,69%	19,05%	58,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA2	4,23E-08	74,90%	16,50%	16,20%	63,00%	11,00%	11,00%
C>50RF>75RNA14	4,23E-08	74,30%	14,20%	13,90%	64,00%	5,00%	6,00%
C>75RF>75SVMLinear	4,23E-08	75,14%	13,45%	17,62%	70,67%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA2	4,23E-08	73,60%	11,30%	11,60%	62,00%	7,00%	8,00%
C>75RF>25RNA2	4,23E-08	74,30%	10,50%	10,80%	66,00%	5,00%	5,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	73,10%	9,00%	8,80%	64,00%	3,00%	3,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,23E-08	73,80%	8,70%	8,40%	65,00%	4,00%	4,00%
C>75RF>50RNA8	4,23E-08	73,00%	7,80%	8,00%	63,00%	3,00%	2,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4,23E-08	73,50%	7,70%	7,50%	63,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>50RNA14	4,23E-08	72,50%	7,00%	6,60%	61,00%	1,00%	1,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,23E-08	72,60%	6,90%	6,60%	61,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,23E-08	72,10%	5,90%	5,70%	60,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>50RNA2	4,23E-08	72,40%	4,90%	4,90%	60,00%	2,00%	2,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,23E-08	71,80%	3,50%	3,50%	60,00%	1,00%	2,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,23E-08	72,11%	3,22%	4,44%	68,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	71,00%	0,20%	0,20%	65,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2		71,00%	0,00%	0,00%	65,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8		71,00%	0,00%	0,00%	65,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14		71,00%	0,00%	0,00%	65,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]		71,00%	0,00%	0,00%	65,00%	0,00%	0,00%

Tabla D.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice E

Resultados Cangas D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN2		89,23%	96,39%	76,22%	76,47%	75,00%	55,26%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	87,71%	95,43%	73,13%	80,00%	81,25%	57,89%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	88,46%	95,43%	73,13%	82,14%	81,25%	57,89%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	86,85%	95,39%	70,01%	79,07%	87,50%	47,49%
C>50KNN2	1,00E+00	86,01%	93,48%	69,11%	79,17%	80,00%	54,55%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	87,45%	93,46%	71,05%	82,35%	80,00%	53,50%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	86,48%	93,24%	69,45%	80,00%	70,00%	45,65%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	86,46%	93,11%	69,90%	79,17%	84,62%	53,93%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	86,73%	92,94%	70,51%	82,28%	78,26%	60,67%
C>25KNN2	1,00E+00	82,94%	92,80%	64,96%	61,11%	71,43%	30,77%
C>0RF>50KNN2	1,00E+00	86,21%	92,76%	68,12%	72,09%	75,00%	43,17%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	85,68%	92,05%	66,71%	77,55%	75,00%	46,79%
C>0RF>25KNN2	1,00E+00	85,41%	91,95%	67,27%	72,73%	75,00%	40,00%
C>25KNN4	1,00E+00	87,10%	91,81%	72,91%	66,67%	83,33%	37,21%
C>75KNN2	1,00E+00	86,08%	91,53%	68,28%	74,51%	78,57%	46,72%
C>50RF>75KNN4	1,00E+00	88,14%	91,31%	71,85%	83,93%	77,27%	58,96%
C>75RF>50KNN4	1,00E+00	88,14%	91,31%	71,85%	83,93%	77,27%	58,96%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	84,72%	91,18%	65,00%	72,09%	75,00%	43,17%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	85,96%	90,45%	66,95%	80,00%	78,95%	53,22%
C>75RF>25KNN4	1,00E+00	88,27%	90,21%	72,18%	84,31%	73,33%	62,50%
C>50KNN4	1,00E+00	85,82%	89,14%	67,93%	77,08%	80,00%	54,79%
C>75RF>75KNN4	1,00E+00	85,35%	88,04%	66,72%	75,31%	69,57%	43,95%
C>25RF>75KNN4	1,00E+00	85,94%	88,03%	68,32%	74,00%	70,00%	35,64%
C>75KNN4	1,00E+00	86,63%	87,77%	68,79%	76,47%	80,00%	50,96%
C>0RF>75KNN4	1,00E+00	85,44%	87,51%	66,66%	81,25%	76,92%	55,74%
C>25XGDart	1,00E+00	85,61%	85,62%	68,17%	68,42%	60,00%	36,67%
C>50RF>25KNN4	1,00E+00	84,90%	85,10%	64,33%	77,55%	73,33%	52,84%
C>25RF>50KNN4	1,00E+00	86,61%	85,02%	67,30%	79,07%	75,00%	44,02%
C>25KNN6	1,00E+00	84,00%	84,38%	65,16%	66,67%	71,43%	28,95%
C>25XGDbtree	1,00E+00	84,50%	83,76%	65,14%	68,42%	42,86%	36,62%
C>50RF>50KNN4	1,00E+00	85,16%	83,13%	64,38%	76,00%	57,89%	46,90%
C>25NBBernoulli	1,00E+00	81,03%	83,10%	59,31%	66,67%	42,86%	26,03%
C>25RF>25KNN4	1,00E+00	84,92%	82,80%	63,35%	78,57%	57,14%	46,91%
C>0RF>50NBBernoulli	1,00E+00	81,74%	82,15%	57,13%	73,81%	69,23%	37,74%
C>25RF>25NBBernoulli	1,00E+00	81,61%	82,15%	57,13%	73,81%	69,23%	37,74%
C>0RF>50KNN4	1,00E+00	84,95%	82,03%	63,27%	79,07%	57,14%	46,91%
C>0RF>25KNN4	1,00E+00	83,77%	81,98%	62,71%	63,64%	60,00%	39,57%
C>25KNN1	1,00E+00	85,01%	81,94%	66,40%	73,68%	42,86%	37,91%
C>25RF>50NBBernoulli	1,00E+00	81,61%	81,90%	57,35%	68,89%	55,56%	21,63%
C>0RF>25NBBernoulli	1,00E+00	80,78%	81,70%	56,60%	73,81%	50,00%	25,72%
C>50NBBernoulli	1,00E+00	80,23%	81,57%	54,91%	69,23%	50,00%	25,00%
C>50KNN1	1,00E+00	88,41%	81,56%	71,77%	77,08%	68,75%	48,24%
C>75RF>25NBBernoulli	1,00E+00	80,86%	81,38%	56,27%	70,59%	60,00%	36,36%
C>0KNN4	1,00E+00	84,76%	81,27%	64,52%	76,47%	66,67%	46,32%
C>50KNN3	1,00E+00	86,67%	81,24%	68,40%	77,08%	66,67%	51,52%
C>75NBBernoulli	1,00E+00	80,68%	80,83%	55,61%	74,51%	60,00%	38,78%
C>25RF>75NBBernoulli	1,00E+00	82,19%	80,55%	55,92%	72,00%	60,00%	38,20%
C>25KNN3	1,00E+00	86,14%	80,35%	68,74%	77,78%	57,14%	45,45%
C>0NBBernoulli	1,00E+00	80,93%	80,34%	57,99%	58,82%	50,00%	13,14%
C>25RF	1,00E+00	87,36%	80,20%	71,60%	73,68%	60,00%	47,51%
C>50RF>50NBBernoulli	1,00E+00	82,30%	80,02%	55,39%	74,00%	60,00%	38,75%
C>50RF>75KNN6	1,00E+00	84,52%	79,65%	62,24%	78,57%	63,64%	40,32%
C>75RF>50KNN6	1,00E+00	84,52%	79,65%	62,24%	78,57%	63,64%	40,32%
C>50RF>25NBBernoulli	1,00E+00	81,33%	79,46%	54,26%	71,43%	66,67%	39,51%
C>75RF>75KNN6	1,00E+00	84,01%	79,10%	62,14%	75,29%	62,96%	39,72%
C>0RF>75KNN1	1,00E+00	86,75%	78,71%	67,52%	81,25%	66,67%	53,65%
C>50RF>25KNN1	1,00E+00	86,99%	78,56%	66,12%	79,17%	63,64%	44,57%
C>75RF>25KNN1	1,00E+00	88,81%	78,26%	70,99%	82,35%	61,54%	46,32%
C>25RF>75KNN1	1,00E+00	87,65%	78,18%	70,28%	82,00%	61,54%	53,49%
C>0KNN6	1,00E+00	82,99%	78,13%	61,25%	70,59%	57,14%	37,96%
C>75RF>75KNN3	1,00E+00	87,49%	77,88%	69,27%	79,27%	59,26%	48,73%
C>0RF>75KNN3	1,00E+00	87,77%	77,71%	69,62%	77,08%	53,85%	40,54%
C>75RF>25KNN6	1,00E+00	85,60%	77,24%	64,07%	80,39%	60,00%	50,36%
C>0RF>25KNN6	1,00E+00	82,82%	77,18%	60,44%	61,29%	60,00%	37,78%

Tabla E.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE E. RESULTADOS CANGAS D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25NBgaussian	0.9998	83.04%	77.04%	61.75%	66.67%	50.00%	29.87%
C>75KNN1	0.9998	88.42%	76.99%	69.89%	80.39%	57.14%	46.32%
C>50RF>75NBBernoulli	0.9998	80.21%	76.96%	53.81%	73.68%	60.00%	33.82%
C>75RF>50NBBernoulli	0.9998	80.21%	76.96%	53.81%	73.68%	60.00%	33.82%
C>25XGGbilinear	0.9997	83.24%	76.87%	62.31%	72.22%	50.00%	36.24%
C>0RF>50KNN3	0.9997	85.92%	76.83%	64.17%	74.42%	50.00%	45.94%
C>50RF>75KNN1	0.9996	87.72%	76.77%	70.49%	82.46%	62.50%	54.83%
C>75RF>50KNN1	0.9996	88.48%	76.77%	70.49%	82.46%	62.50%	54.83%
C>25RF>75KNN3	0.9995	86.70%	76.64%	68.81%	80.00%	66.67%	52.47%
C>75RF>25KNN3	0.999	88.24%	76.43%	69.06%	82.35%	53.85%	49.73%
C>0NBgaussian	0.9982	84.16%	76.17%	62.98%	64.71%	50.00%	22.73%
C>75KNN3	0.9976	87.82%	76.06%	68.84%	82.35%	50.00%	54.57%
C>0KNN1	0.9967	84.10%	75.91%	61.74%	72.22%	25.00%	20.93%
C>50RF>75KNN3	0.9966	87.49%	75.90%	68.69%	78.95%	56.25%	52.46%
C>75RF>50KNN3	0.9966	88.08%	75.90%	68.69%	78.95%	56.25%	52.46%
C>0RF>25KNN1	0.9951	84.05%	75.73%	61.04%	76.19%	60.00%	43.34%
C>25RF>50KNN1	0.9937	86.62%	75.60%	65.36%	79.59%	63.64%	40.05%
C>50RF>25KNN3	0.9927	85.20%	75.53%	63.40%	77.08%	54.55%	45.18%
C>75KNN6	0.9886	84.51%	75.29%	61.47%	78.43%	60.00%	42.57%
C>0RF>75NBBernoulli	0.9878	80.09%	75.25%	54.12%	68.75%	57.14%	30.23%
C>25RF>50KNN3	0.9853	86.60%	75.14%	65.07%	81.63%	60.00%	44.07%
C>50NBComplement	0.9831	68.57%	75.06%	33.63%	56.25%	56.25%	16.00%
C>25RF>75KNN6	0.977	83.34%	74.86%	59.37%	74.00%	60.00%	41.86%
C>50RF>50KNN1	0.9762	87.77%	74.84%	67.91%	82.00%	53.33%	52.63%
C>25SVMRBF 0.2	0.9736	85.86%	74.77%	66.78%	73.68%	42.86%	37.91%
C>0XGGbtree	0.9386	81.39%	74.15%	57.63%	64.71%	50.00%	22.73%
C>0RF>50KNN1	0.926	85.30%	73.99%	61.82%	72.09%	42.86%	41.76%
C>75RF>75KNN1	0.9217	86.45%	73.94%	66.49%	75.61%	51.85%	39.17%
C>25RF>25KNN1	0.8917	84.60%	73.63%	60.43%	72.09%	42.86%	36.36%
C>75RF>75KNN5	0.8916	85.39%	73.63%	64.00%	74.39%	51.85%	36.67%
C>50SVMRBF 0.2	0.8458	89.35%	73.25%	71.98%	81.13%	50.00%	48.28%
C>25RF>25NBComplement	0.8442	73.78%	73.24%	40.87%	61.90%	53.85%	18.87%
C>25RF>25KNN3	0.8064	85.41%	72.97%	61.79%	74.42%	42.86%	36.36%
C>75RF>25KNN8	0.7864	84.97%	72.84%	62.01%	80.39%	60.00%	48.38%
C>50RF>25KNN6	0.7792	81.82%	72.79%	55.36%	73.47%	46.67%	33.85%
C>75RF>25SVMRBF 0.2	0.7637	89.80%	72.70%	71.95%	84.31%	46.15%	51.31%
C>25KNN8	0.7624	79.32%	72.69%	53.82%	66.67%	50.00%	18.18%
C>25KNN5	0.7344	82.60%	72.52%	60.09%	77.78%	57.14%	45.45%
C>50RF>75KNN8	0.721	83.86%	72.45%	59.32%	77.19%	63.64%	43.59%
C>75RF>50KNN8	0.721	83.86%	72.45%	59.32%	77.19%	63.64%	43.59%
C>75RF>75KNN8	0.7078	83.01%	72.37%	58.92%	74.70%	59.09%	39.72%
C>50RF>25NBComplement	0.7037	69.18%	72.35%	32.66%	60.42%	50.00%	14.93%
C>25SVMRBF 0.3	0.7032	84.72%	72.35%	64.58%	72.22%	50.00%	40.00%
C>50RF>50KNN6	0.6825	82.74%	72.23%	56.49%	74.00%	47.37%	40.59%
C>0RF>25KNN8	0.6484	83.31%	72.05%	60.49%	61.29%	52.63%	37.78%
C>0RF>75KNN6	0.6371	81.80%	71.98%	55.82%	72.92%	53.33%	35.80%
C>75KNN5	0.6063	86.64%	71.82%	65.18%	80.39%	60.00%	50.36%
C>25SVMPolynomial *2	0.5635	76.69%	71.60%	48.86%	61.11%	40.00%	16.00%
C>75SVMRBF 0.2	0.5333	89.21%	71.44%	70.10%	82.35%	42.86%	47.54%
C>0KNN3	0.5132	84.27%	71.33%	61.61%	70.59%	50.00%	37.96%
C>25RF>75SVMRBF 0.2	0.5071	88.63%	71.30%	69.90%	82.00%	50.00%	56.14%
C>0SVMRBF 0.2	0.4946	86.12%	71.23%	64.96%	81.82%	25.00%	33.77%
C>75KNN8	0.4795	84.82%	71.15%	61.41%	78.43%	57.14%	46.32%
C>0RF>50RF	0.4777	87.39%	71.14%	66.15%	78.57%	42.86%	44.32%
C>0RF>50NBComplement	0.4482	75.30%	70.98%	42.55%	65.12%	53.85%	22.38%
C>50RF>50KNN3	0.3317	84.99%	70.29%	61.54%	74.00%	40.00%	41.86%
C>0RF>25KNN3	0.3128	83.60%	70.17%	58.76%	66.67%	50.00%	43.62%
C>0RF	0.3111	85.18%	70.16%	64.56%	70.59%	50.00%	33.07%
C>25RF>25KNN6	0.3108	82.07%	70.16%	54.92%	72.09%	53.85%	38.46%
C>50RF>75KNN5	0.2945	86.63%	70.05%	64.59%	80.70%	54.55%	54.84%
C>75RF>50KNN5	0.2945	86.63%	70.05%	64.59%	80.70%	54.55%	54.84%
C>0RF>50KNN6	0.2921	81.96%	70.03%	54.36%	72.09%	50.00%	38.46%
C>0XGGbilinear	0.2906	82.36%	70.02%	57.14%	64.71%	33.33%	16.39%
C>0RF>25NBComplement	0.2765	70.30%	69.92%	33.98%	64.29%	37.50%	13.22%

Tabla E.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25SVMRBF 0,4	2,76E-01	83,76%	69,92%	62,17%	72,22%	42,86%	40,00%
C>0KNN5	2,68E-01	82,13%	69,86%	57,44%	66,67%	28,57%	21,74%
C>25RF>75KNN8	2,46E-01	83,83%	69,70%	57,15%	76,47%	53,33%	41,38%
C>25RF>50RF	2,28E-01	86,39%	69,56%	63,97%	79,55%	44,44%	39,10%
C>50KNN6	2,23E-01	82,54%	69,51%	56,46%	77,08%	50,00%	37,14%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	2,03E-01	87,25%	69,34%	66,93%	80,36%	46,67%	44,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	2,03E-01	87,63%	69,34%	66,93%	80,36%	46,67%	44,00%
C>0RF>75NBComplement	1,76E-01	77,14%	69,09%	46,21%	66,67%	57,14%	30,94%
C>0RF>75KNN8	1,76E-01	83,38%	69,09%	58,48%	75,00%	46,15%	41,61%
C>25RF>75KNN5	1,70E-01	84,34%	69,03%	60,40%	76,00%	50,00%	37,50%
C>0RF>25KNN10	1,69E-01	82,92%	69,03%	58,63%	64,52%	50,00%	36,07%
C>50KNN8	1,55E-01	83,31%	68,88%	58,13%	77,08%	50,00%	37,14%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	1,51E-01	86,92%	68,84%	66,08%	79,17%	46,67%	45,58%
C>75RF>25KNN5	1,48E-01	85,93%	68,80%	63,01%	80,39%	55,56%	41,83%
C>50SVMRBF 0,3	1,36E-01	87,91%	68,66%	67,95%	77,08%	43,75%	42,11%
C>25RF>50XGGbilinear	1,28E-01	87,33%	68,57%	66,08%	79,55%	43,75%	44,20%
C>25RF>50KNN6	1,20E-01	82,00%	68,46%	54,41%	74,42%	50,00%	30,75%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	1,16E-01	89,21%	68,41%	69,93%	84,31%	46,15%	51,31%
C>0RF>25KNN5	1,13E-01	83,49%	68,37%	59,04%	65,63%	40,00%	37,40%
C>50RF>25KNN8	9,94E-02	84,09%	68,17%	58,39%	75,00%	46,67%	40,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	9,40E-02	87,22%	68,08%	66,58%	80,36%	46,67%	44,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	9,40E-02	87,61%	68,08%	66,58%	80,36%	46,67%	44,00%
C>0KNN8	8,87E-02	79,58%	68,00%	52,29%	58,82%	16,67%	-1,71%
C>25RF>25RF	8,72E-02	85,71%	67,97%	62,20%	76,19%	28,57%	34,78%
C>50RF>25KNN5	8,47E-02	82,86%	67,93%	56,88%	72,92%	46,67%	36,07%
C>25SVMRBF 0,5	8,41E-02	84,56%	67,92%	63,58%	69,57%	30,00%	28,88%
C>50RF>50NBComplement	8,06E-02	76,64%	67,85%	42,16%	68,00%	53,33%	24,39%
C>0XGDart	7,76E-02	83,61%	67,80%	61,13%	58,82%	33,33%	6,30%
C>50RF>25RF	7,53E-02	85,39%	67,75%	60,82%	79,59%	58,33%	47,65%
C>75RF>75KNN7	6,84E-02	84,33%	67,61%	60,40%	75,90%	54,55%	41,18%
C>25RF>50NBComplement	6,26E-02	81,39%	67,49%	52,39%	66,67%	44,44%	7,88%
C>25RF>75RF	5,48E-02	85,40%	67,30%	62,06%	68,00%	42,86%	20,63%
C>25RF>25NBGaussian	5,43E-02	82,16%	67,29%	54,86%	71,43%	46,15%	29,41%
C>50NBGaussian	5,33E-02	80,50%	67,26%	51,71%	68,75%	41,67%	32,26%
C>25KNN10	4,74E-02	79,23%	67,10%	52,28%	55,56%	25,00%	-9,09%
C>25RF>50KNN8	4,63E-02	83,43%	67,06%	57,11%	76,74%	55,56%	39,09%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	4,52E-02	87,61%	67,03%	66,43%	75,00%	36,36%	40,00%
C>0RF>25KNN9	4,30E-02	83,63%	66,96%	60,02%	64,52%	47,37%	35,46%
C>75XGDart	4,27E-02	84,67%	66,95%	59,37%	78,43%	45,45%	34,08%
C>75RF>75KNN10	3,96E-02	82,64%	66,85%	56,77%	72,29%	54,55%	32,91%
C>75SVMRBF 0,3	3,87E-02	88,44%	66,82%	67,80%	82,35%	42,86%	47,54%
C>75RF>75RF	2,65E-02	81,20%	66,32%	54,66%	75,68%	55,00%	42,16%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	2,57E-02	86,85%	66,28%	65,29%	78,31%	51,85%	44,31%
C>25KNN9	2,23E-02	80,97%	66,10%	54,22%	72,22%	25,00%	11,76%
C>75NBComplement	2,13E-02	71,99%	66,04%	36,51%	64,71%	54,55%	17,45%
C>0RF>25KNN7	2,08E-02	83,03%	66,01%	57,98%	63,33%	50,00%	38,24%
C>50RF>75KNN7	1,92E-02	84,74%	65,91%	59,48%	78,95%	54,55%	51,41%
C>75RF>50KNN7	1,92E-02	84,74%	65,91%	59,48%	78,95%	54,55%	51,41%
C>50XGGbtree	1,89E-02	83,22%	65,89%	57,05%	75,00%	43,75%	45,18%
C>50RF>25NBGaussian	1,76E-02	81,65%	65,79%	53,09%	73,47%	53,33%	36,62%
C>50RF	1,71E-02	84,34%	65,76%	59,42%	75,47%	37,50%	31,58%
C>0NBComplement	1,54E-02	79,65%	65,63%	51,10%	62,50%	33,33%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	1,53E-02	87,28%	65,62%	64,29%	80,95%	42,86%	48,28%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	1,53E-02	87,23%	65,62%	64,29%	80,95%	42,86%	48,28%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	1,46E-02	87,24%	65,57%	65,24%	80,00%	50,00%	54,55%
C>0RF>75KNN5	1,38E-02	83,03%	65,50%	56,63%	72,92%	46,15%	33,33%
C>0RF>25NBGaussian	1,26E-02	78,19%	65,38%	46,71%	62,50%	37,50%	12,22%
C>0RNA14	1,17E-02	80,80%	65,30%	55,30%	63,00%	28,00%	11,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,3	1,10E-02	85,91%	65,22%	62,98%	79,17%	46,67%	45,58%
C>50RF>50XGDart	1,08E-02	83,87%	65,19%	56,17%	78,00%	46,67%	42,11%
C>50RF>75KNN10	1,07E-02	83,49%	65,19%	56,46%	75,44%	45,45%	43,24%
C>75RF>50KNN10	1,07E-02	83,49%	65,19%	56,46%	75,44%	45,45%	43,24%
C>50RF>50KNN8	1,05E-02	82,39%	65,16%	52,87%	76,00%	52,63%	37,66%
C>75RF>25NBComplement	1,04E-02	79,18%	65,15%	48,12%	70,59%	50,00%	30,52%

Tabla E.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE E. RESULTADOS CANGAS D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF	1.03E-02	85,48%	65,14%	60,51%	80,39%	44,44%	40,87%
C>0RF>25XGGBlinear	1.01E-02	85,64%	65,12%	62,76%	65,63%	37,50%	31,71%
C>75RF>25SVMRBF 0.4	9.92E-03	88,42%	65,10%	67,43%	82,35%	38,46%	43,54%
C>75KNN7	9.86E-03	85,24%	65,09%	60,49%	82,35%	50,00%	41,83%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	9.56E-03	87,63%	65,05%	65,16%	81,40%	40,00%	44,77%
C>50SVMRBF 0.4	9.05E-03	87,07%	64,99%	65,41%	75,00%	43,75%	41,94%
C>0SVMRBF 0.3	8.70E-03	84,56%	64,94%	59,49%	76,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>50XGDart	8.29E-03	84,46%	64,88%	57,84%	79,07%	33,33%	28,26%
C>50XGDart	7.83E-03	83,74%	64,82%	57,67%	72,92%	31,25%	25,00%
C>25RF>25XGGBtree	7.07E-03	82,95%	64,70%	55,46%	71,43%	30,77%	23,40%
C>25RF>50KNN10	6.87E-03	84,18%	64,66%	57,86%	77,27%	44,44%	43,34%
C>50RF>25SVMRBF 0.3	6.41E-03	87,40%	64,58%	64,97%	75,00%	27,27%	36,63%
C>50KNN10	6.34E-03	82,93%	64,57%	56,25%	77,08%	50,00%	41,18%
C>25KNN7	5.97E-03	80,02%	64,50%	52,96%	72,22%	40,00%	26,23%
C>75RF>25XGDart	5.58E-03	83,22%	64,42%	56,06%	76,47%	54,55%	46,03%
C>25RF>25XGDart	5.57E-03	84,55%	64,42%	58,56%	76,74%	38,46%	35,05%
C>0RF>50KNN8	5.48E-03	81,85%	64,40%	53,01%	72,09%	50,00%	37,74%
C>75SVMRBF 0.4	5.05E-03	87,66%	64,31%	65,52%	80,39%	42,86%	46,54%
C>ORNA[10,20]	5.02E-03	81,00%	64,30%	55,80%	63,00%	26,00%	10,00%
C>75KNN10	4.97E-03	84,28%	64,29%	58,11%	78,43%	35,71%	44,63%
C>25RF>50KNN5	4.42E-03	83,05%	64,15%	55,34%	79,07%	50,00%	39,25%
C>25RF>75XGDart	4.25E-03	84,02%	64,11%	57,30%	64,00%	28,57%	6,64%
C>0RF>50XGDart	4.06E-03	85,26%	64,06%	59,86%	79,07%	42,86%	39,25%
C>0SVMPolinomial *2	4.02E-03	77,49%	64,05%	46,75%	66,67%	25,00%	20,93%
C>75RF>25RF	4.00E-03	84,83%	64,04%	59,69%	80,39%	44,44%	40,87%
C>50RF>75XGDart	3.85E-03	83,90%	64,00%	57,35%	73,68%	43,75%	40,99%
C>75RF>50XGDart	3.85E-03	83,90%	64,00%	57,35%	73,68%	43,75%	40,99%
C>0RF>75KNN7	3.78E-03	83,68%	63,98%	57,56%	75,00%	46,15%	39,62%
C>0RF>50SVMRBF 0.3	3.66E-03	87,46%	63,94%	64,38%	81,40%	40,00%	44,77%
C>50RF>25KNN10	3.62E-03	81,84%	63,93%	54,54%	73,47%	40,00%	36,36%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	3.47E-03	86,99%	63,88%	65,21%	82,14%	43,75%	47,86%
C>75RF>50SVMRBF 0.4	3.47E-03	87,39%	63,88%	65,21%	82,14%	43,75%	47,86%
C>50RF>25XGDart	3.08E-03	84,25%	63,75%	56,57%	75,51%	36,36%	28,26%
C>0RF>25RF	3.05E-03	84,09%	63,74%	59,54%	62,07%	37,50%	27,03%
C>75RF>25KNN7	2.99E-03	84,03%	63,71%	57,45%	78,43%	46,15%	38,55%
C>75RF>75SVMRBF 0.3	2.98E-03	86,14%	63,71%	63,32%	79,27%	51,85%	46,94%
C>25RF>25KNN8	2.77E-03	81,32%	63,63%	51,96%	71,43%	50,00%	33,33%
C>ORNA[10,10]	2.46E-03	80,70%	63,50%	54,70%	62,00%	26,00%	8,00%
C>75RF>75XGGBtree	2.42E-03	82,65%	63,48%	56,52%	74,67%	47,83%	36,58%
C>0RF>25XGDart	2.33E-03	82,57%	63,44%	56,71%	58,62%	46,15%	33,86%
C>25RF>50XGGBtree	2.20E-03	82,60%	63,38%	54,10%	69,77%	33,33%	18,16%
C>25RF>75KNN7	2.09E-03	84,23%	63,32%	57,34%	78,00%	50,00%	41,56%
C>50RF>75RF	2.06E-03	81,76%	63,30%	53,80%	73,68%	50,00%	42,03%
C>75RF>50RF	2.06E-03	82,13%	63,30%	53,80%	73,68%	50,00%	42,03%
C>50KNN5	2.04E-03	82,70%	63,30%	55,58%	72,92%	50,00%	41,18%
C>50KNN7	2.01E-03	84,02%	63,28%	58,11%	77,08%	46,67%	44,57%
C>0RF>50XGGBtree	1.94E-03	83,44%	63,24%	55,68%	74,42%	30,77%	28,44%
C>0RF>75RF	1.92E-03	83,89%	63,23%	56,94%	75,00%	28,57%	19,23%
C>50RF>25XGGBtree	1.87E-03	83,07%	63,20%	54,57%	73,47%	45,45%	36,36%
C>75RF>25SVMRBF 0.5	1.84E-03	87,83%	63,18%	65,80%	82,35%	38,46%	43,54%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	1.56E-03	82,12%	63,00%	53,84%	75,00%	45,45%	29,24%
C>25RF>75XGGBtree	1.54E-03	82,81%	62,99%	55,31%	66,00%	44,44%	20,86%
C>50RF>50RF	1.54E-03	84,87%	62,99%	57,83%	76,00%	28,57%	27,88%
C>25RF>75KNN10	1.48E-03	83,08%	62,95%	55,27%	78,00%	50,00%	44,84%
C>50RF>75SVMRBF 0.5	1.39E-03	86,94%	62,88%	64,43%	82,14%	43,75%	47,86%
C>50RF>75SVMRBF 0.6	1.39E-03	86,50%	62,88%	64,79%	82,14%	43,75%	47,86%
C>75RF>50SVMRBF 0.5	1.39E-03	87,22%	62,88%	64,43%	82,14%	43,75%	47,86%
C>75RF>50SVMRBF 0.6	1.39E-03	87,39%	62,88%	64,79%	82,14%	43,75%	47,86%
C>75RF>75KNN9	1.30E-03	83,50%	62,81%	57,42%	72,94%	51,85%	31,79%
C>50RF>50SVMRBF 0.2	1.21E-03	87,30%	62,73%	63,45%	74,00%	42,11%	39,25%
C>75RF>75XGDart	1.20E-03	82,62%	62,73%	56,40%	73,33%	44,44%	34,09%
C>0RF>50KNN5	1.12E-03	83,36%	62,65%	54,98%	74,42%	42,86%	31,43%
C>25RF>25KNN10	1.10E-03	81,83%	62,63%	52,32%	73,81%	50,00%	37,74%
C>75RF>75NBBernoulli	1.06E-03	77,41%	62,59%	46,21%	72,97%	57,14%	35,37%

Tabla E.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25SVMRBF 0,2	1,01E-03	85,58%	62,54%	61,88%	78,57%	50,00%	46,46%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	9,45E-04	81,24%	62,47%	52,85%	66,67%	50,00%	33,68%
C>50RF>50KNN10	8,76E-04	82,67%	62,39%	54,10%	74,00%	47,37%	37,66%
C>0SVMLinear	8,35E-04	83,17%	62,34%	57,87%	69,57%	33,33%	22,22%
C>50RF>50KNN5	8,26E-04	82,57%	62,33%	54,27%	72,00%	42,11%	35,30%
C>0RF>25XGGbtree	7,83E-04	81,76%	62,27%	53,13%	62,50%	50,00%	37,78%
C>75RF>25KNN10	7,75E-04	83,60%	62,26%	56,44%	76,47%	46,15%	34,75%
C>25NBComplement	7,31E-04	76,02%	62,20%	44,37%	65,22%	33,33%	17,39%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	7,27E-04	85,49%	62,20%	61,25%	79,17%	46,15%	41,61%
C>75XGGbtree	6,92E-04	82,11%	62,15%	53,07%	70,59%	45,45%	20,89%
C>50RF>75XGGbtree	6,75E-04	82,84%	62,12%	54,19%	75,44%	37,50%	34,83%
C>75RF>50XGGbtree	6,75E-04	82,84%	62,12%	54,19%	75,44%	37,50%	34,83%
C>0RF>75XGGbtree	6,57E-04	81,94%	62,09%	52,95%	73,58%	28,57%	19,23%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	6,14E-04	86,63%	62,02%	62,72%	80,00%	40,00%	45,95%
C>50RF>50XGGbtree	5,90E-04	83,23%	61,98%	53,17%	76,00%	46,67%	37,66%
C>50RF>25KNN7	5,70E-04	83,71%	61,95%	56,45%	75,00%	40,00%	37,01%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	5,18E-04	87,44%	61,85%	64,42%	78,43%	33,33%	37,04%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	4,99E-04	86,46%	61,81%	61,73%	81,40%	40,00%	39,44%
C>0KNN7	3,79E-04	79,30%	61,53%	50,19%	58,82%	16,67%	-1,71%
C>50KNN9	3,76E-04	82,54%	61,52%	54,46%	76,60%	46,67%	40,91%
C>25RF>25KNN5	3,63E-04	82,83%	61,48%	53,65%	74,42%	38,46%	31,43%
C>25RF>50KNN7	3,13E-04	84,10%	61,34%	56,88%	76,74%	44,44%	34,85%
C>75SVMRBF 0,5	3,04E-04	86,68%	61,31%	62,72%	78,43%	40,00%	39,87%
C>0RF>50KNN10	2,90E-04	82,09%	61,26%	52,23%	71,43%	42,86%	30,77%
C>50RF>50KNN7	2,73E-04	83,42%	61,20%	55,13%	72,00%	42,11%	35,30%
C>50RF>25KNN9	2,67E-04	82,20%	61,18%	54,29%	72,92%	40,00%	33,90%
C>0RF>75KNN10	2,48E-04	81,08%	61,10%	51,90%	72,92%	46,67%	35,80%
C>75RF>25XGGbtree	2,39E-04	83,73%	61,07%	56,25%	78,43%	43,75%	40,87%
C>50RF>50XGGbilinear	2,11E-04	85,54%	60,94%	58,63%	76,00%	26,67%	33,73%
C>0RF>50XGGbilinear	2,05E-04	84,70%	60,91%	57,49%	76,74%	42,86%	39,25%
C>25RF>75NBComplement	2,00E-04	81,14%	60,89%	50,29%	70,00%	46,67%	23,91%
C>50SVMRBF 0,5	1,27E-04	86,39%	60,44%	62,82%	77,08%	42,86%	45,90%
C>0RNA8	1,21E-04	80,10%	60,40%	51,80%	63,00%	23,00%	8,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	1,20E-04	85,90%	60,39%	62,17%	76,83%	44,44%	39,64%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	1,20E-04	85,90%	60,39%	62,17%	76,83%	44,44%	39,64%
C>50XGGbilinear	1,16E-04	84,61%	60,35%	58,22%	73,58%	31,25%	25,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	1,07E-04	86,37%	60,28%	61,91%	75,00%	27,27%	36,63%
C>0RF>50NBGaussian	9,55E-05	83,42%	60,17%	54,59%	74,42%	38,46%	31,94%
C>75KNN9	8,86E-05	84,05%	60,09%	56,65%	78,43%	35,71%	41,83%
C>50RF>75NBComplement	8,50E-05	82,60%	60,06%	53,92%	73,68%	45,45%	39,92%
C>75RF>50NBComplement	8,50E-05	82,60%	60,06%	53,92%	73,68%	45,45%	39,92%
C>50RF>75KNN9	7,83E-05	82,81%	59,98%	53,76%	73,68%	45,45%	38,71%
C>75RF>50KNN9	7,83E-05	82,81%	59,98%	53,76%	73,68%	45,45%	38,71%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	7,21E-05	82,51%	59,90%	51,88%	76,74%	22,22%	20,80%
C>25SVMRBF 0,6	6,66E-05	82,34%	59,82%	58,22%	69,57%	30,00%	28,88%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	6,44E-05	84,76%	59,79%	59,32%	75,86%	37,50%	46,46%
C>25RF>75XGGbilinear	6,04E-05	85,00%	59,73%	58,79%	78,00%	50,00%	44,22%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	4,27E-05	86,71%	59,40%	61,60%	74,00%	42,11%	39,25%
C>0RF>75XGDart	4,27E-05	82,38%	59,40%	53,24%	75,93%	35,71%	26,76%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	4,21E-05	85,79%	59,39%	61,60%	77,11%	44,44%	39,64%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	3,98E-05	82,42%	59,33%	52,41%	76,19%	35,71%	37,50%
C>75RF>25KNN9	3,40E-05	84,00%	59,19%	56,36%	76,47%	42,86%	34,75%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	3,22E-05	86,03%	59,13%	60,85%	80,00%	40,00%	46,15%
C>25RNA14	2,78E-05	77,80%	59,00%	48,40%	62,00%	34,00%	26,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	2,29E-05	85,96%	58,82%	59,96%	81,82%	36,36%	44,77%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	2,28E-05	84,85%	58,81%	61,07%	77,63%	43,75%	47,86%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	2,28E-05	86,03%	58,81%	61,07%	78,95%	43,75%	47,86%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	2,06E-05	82,76%	58,72%	56,02%	74,00%	50,00%	34,08%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	1,99E-05	84,45%	58,69%	58,01%	77,08%	38,46%	34,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	1,73E-05	85,66%	58,56%	61,22%	77,11%	44,44%	39,64%
C>25RF>50KNN9	1,71E-05	83,20%	58,55%	54,08%	75,00%	44,44%	39,25%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	1,38E-05	86,03%	58,35%	59,30%	71,43%	21,43%	21,74%
C>50RF>75XGGbilinear	1,33E-05	84,62%	58,32%	57,87%	71,93%	40,91%	35,32%
C>25RF>75KNN9	1,33E-05	83,45%	58,32%	54,61%	78,00%	40,00%	36,62%

Tabla E.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE E. RESULTADOS CANGAS D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>25XGGbilinear	1.28E-05	84,80%	58,28%	57,10%	76,74%	33,33%	29,74%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	1.16E-05	86,16%	58,19%	60,40%	81,82%	36,36%	44,77%
C>25RF>25KNN9	1.10E-05	82,24%	58,15%	51,90%	76,19%	42,86%	40,00%
C>75SVMRBF 0,6	1.10E-05	85,90%	58,15%	60,04%	76,47%	33,33%	32,89%
C>75RF>50XGGbilinear	1.02E-05	84,44%	58,08%	57,53%	70,18%	36,36%	30,64%
C>0RF>75KNN9	1.02E-05	82,05%	58,08%	52,42%	77,08%	46,15%	41,33%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	9.30E-06	80,59%	57,99%	47,98%	74,42%	35,71%	31,15%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	7.83E-06	85,72%	57,84%	58,70%	71,43%	21,43%	21,74%
C>50SVMPolinomial *2	6.91E-06	81,47%	57,73%	50,72%	75,00%	31,25%	29,09%
C>50RF>50KNN9	6.16E-06	82,63%	57,62%	52,83%	72,00%	42,11%	35,30%
C>50RF>25XGGbilinear	4.88E-06	84,34%	57,41%	55,70%	75,51%	38,46%	30,33%
C>0KNN10	4.60E-06	76,65%	57,36%	43,84%	61,90%	16,67%	8,93%
C>75NBGaussian	3.25E-06	83,69%	57,05%	54,31%	78,43%	36,36%	29,26%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	2.29E-06	84,41%	56,74%	58,55%	72,92%	27,27%	36,63%
C>0RF>50KNN9	2.24E-06	81,85%	56,72%	50,20%	76,19%	42,86%	31,43%
C>25RF>25KNN7	1.86E-06	82,00%	56,55%	51,02%	69,05%	35,71%	23,53%
C>25RF>50NBGaussian	1.25E-06	83,64%	56,20%	54,06%	75,00%	33,33%	28,26%
C>0RF>50KNN7	8.83E-07	81,80%	55,89%	49,99%	71,43%	35,71%	28,00%
C>75RF>25XGGbilinear	8.15E-07	84,34%	55,82%	55,46%	80,39%	33,33%	34,62%
C>0RF>25RNA14	7.11E-07	81,50%	55,70%	49,80%	69,00%	38,00%	30,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	7.09E-07	85,24%	55,70%	58,15%	80,00%	40,00%	46,15%
C>0KNN9	7.06E-07	78,41%	55,69%	46,71%	58,82%	0,00%	-11,21%
C>50RF>50NBGaussian	6.93E-07	82,71%	55,68%	52,91%	78,00%	26,67%	33,73%
C>75XGGbilinear	5.50E-07	84,33%	55,47%	54,87%	80,39%	33,33%	34,62%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	4.75E-07	85,90%	55,33%	58,53%	74,00%	42,11%	39,25%
C>25RNA8	4.58E-07	76,80%	55,30%	45,40%	61,00%	34,00%	24,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	4.03E-07	83,84%	55,18%	55,60%	75,00%	33,33%	31,91%
C>75RF>25NBGaussian	3.27E-07	83,76%	54,98%	54,45%	80,39%	33,33%	34,62%
C>0RF>75XGGbilinear	2.98E-07	82,71%	54,89%	52,85%	77,08%	42,86%	41,33%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	2.25E-07	85,52%	54,62%	57,92%	74,00%	42,11%	39,25%
C>0SVMRBF 0,4	2.09E-07	81,85%	54,54%	51,94%	72,22%	0,00%	0,00%
C>50NBMultinomial	1.43E-07	77,22%	54,13%	40,87%	66,67%	40,00%	25,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	9.68E-08	83,72%	53,64%	56,25%	67,86%	37,50%	46,15%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	8.99E-08	82,55%	53,53%	51,91%	78,00%	33,33%	36,78%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	8.10E-08	84,56%	53,37%	57,18%	76,83%	40,74%	38,55%
C>25RF>50RNA[10,20]	7.33E-08	81,50%	53,20%	49,00%	74,00%	36,00%	32,00%
C>50RF>75NBGaussian	6.91E-08	82,35%	53,09%	51,63%	70,18%	36,36%	30,64%
C>75RF>50NBGaussian	6.91E-08	82,35%	53,09%	51,63%	70,18%	36,36%	30,64%
C>25SVMRBF 0,7	6.09E-08	80,73%	52,81%	53,52%	69,57%	28,57%	28,88%
C>25RF>50RNA14	5.64E-08	82,20%	52,60%	49,80%	75,00%	33,00%	29,00%
C>25RNA[10,20]	5.46E-08	78,00%	52,50%	46,60%	61,00%	30,00%	20,00%
C>0RF>25NBMultinomial	5.31E-08	73,96%	52,41%	34,12%	60,61%	25,00%	15,44%
C>50RF>25NBMultinomial	5.25E-08	76,93%	52,37%	40,34%	69,39%	37,50%	19,50%
C>0RF>25RNA[10,20]	5.04E-08	80,60%	52,20%	46,30%	69,00%	36,00%	30,00%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	5.03E-08	81,64%	52,19%	52,30%	71,93%	31,82%	32,84%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	5.03E-08	82,88%	52,19%	52,30%	71,93%	31,82%	32,84%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	5.01E-08	84,90%	52,18%	56,27%	80,39%	30,77%	35,28%
C>0RF>75NBGaussian	4.75E-08	82,43%	51,90%	50,61%	76,36%	21,43%	19,17%
C>25RF>75NBGaussian	4.64E-08	82,46%	51,74%	51,35%	70,00%	30,00%	20,38%
C>50SVMRBF 0,6	4.52E-08	84,28%	51,54%	55,70%	72,92%	35,71%	33,90%
C>25RNA[10,10]	4.38E-08	77,70%	51,20%	45,40%	61,00%	22,00%	12,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,8	4.38E-08	83,91%	51,19%	56,08%	77,19%	31,25%	35,59%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	4.38E-08	84,64%	51,19%	56,08%	77,19%	31,25%	35,59%
C>25RF>50RNA8	4.33E-08	81,90%	51,00%	48,30%	74,00%	33,00%	28,00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4.30E-08	81,80%	50,90%	48,40%	74,00%	29,00%	25,00%
C>0NBMultinomial	4.30E-08	79,01%	50,87%	46,41%	58,82%	0,00%	-11,21%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	4.27E-08	81,85%	50,75%	48,51%	74,51%	23,08%	18,45%
C>0RF>25RNA[10,10]	4.22E-08	81,10%	50,40%	45,90%	70,00%	34,00%	33,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	4.20E-08	84,35%	50,19%	54,31%	72,00%	26,67%	32,30%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	4.19E-08	83,66%	50,10%	51,27%	69,05%	14,29%	13,33%
C>0RF>25RNA8	4.19E-08	81,00%	50,10%	45,50%	68,00%	35,00%	27,00%
C>25RF>25RNA14	4.19E-08	80,70%	50,10%	45,60%	76,00%	28,00%	28,00%
C>25NBMultinomial	4.18E-08	76,34%	49,85%	42,63%	61,11%	25,00%	3,57%
C>75RF>75NBComplement	4.17E-08	76,76%	49,77%	40,03%	71,62%	35,29%	30,48%

Tabla E.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75SVMPolinomial *2	4,17E-08	82,52%	49,77%	48,98%	76,47%	18,18%	17,13%
C>25SVMLinear	4,16E-08	75,38%	49,42%	40,95%	64,00%	25,00%	11,76%
C>ORF>75SVMPolinomial *2	4,16E-08	80,46%	49,28%	45,76%	75,00%	28,57%	29,93%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	4,15E-08	83,84%	48,78%	52,58%	76,00%	20,00%	23,73%
C>ORF>50RNA14	4,15E-08	80,20%	48,70%	44,20%	75,00%	28,00%	31,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	4,14E-08	83,33%	48,55%	52,40%	72,92%	26,67%	33,54%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	4,14E-08	83,41%	48,48%	51,14%	76,74%	27,27%	34,10%
C>75SVMRBF 0,7	4,14E-08	83,32%	48,41%	51,98%	72,00%	26,67%	29,66%
C>ORF>50RNA8	4,14E-08	80,60%	47,80%	43,80%	75,00%	27,00%	26,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	4,14E-08	83,35%	47,56%	49,90%	69,05%	14,29%	13,33%
C>25RF>25NBMultinomial	4,14E-08	75,28%	47,50%	33,17%	58,14%	20,00%	8,08%
C>50RNA14	4,14E-08	80,60%	47,50%	45,60%	73,00%	31,00%	30,00%
C>50RF>25RNA14	4,14E-08	80,00%	45,90%	44,10%	72,00%	32,00%	19,00%
C>25RF>25RNA8	4,14E-08	79,90%	45,70%	41,80%	74,00%	27,00%	25,00%
C>ORF>50RNA[10,20]	4,14E-08	79,70%	45,40%	41,70%	74,00%	23,00%	28,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,7	4,14E-08	83,03%	45,15%	50,65%	72,92%	28,57%	30,67%
C>25RF>25RNA[10,20]	4,14E-08	79,50%	45,10%	41,80%	73,00%	27,00%	26,00%
C>ORF>25SVMRBF 0,5	4,14E-08	81,59%	44,93%	49,01%	60,71%	25,00%	31,86%
C>25SVMRBF 0,8	4,14E-08	78,62%	44,86%	47,14%	63,16%	0,00%	0,00%
C>ORF>75RNA14	4,14E-08	79,50%	44,70%	41,70%	74,00%	16,00%	18,00%
C>75RF>25RNA14	4,14E-08	80,60%	44,60%	43,40%	76,00%	34,00%	34,00%
C>ORF>50RNA[10,10]	4,14E-08	79,80%	44,30%	41,30%	75,00%	25,00%	24,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4,14E-08	79,60%	44,10%	40,90%	74,00%	24,00%	29,00%
C>50RF>50RNA14	4,14E-08	80,50%	44,10%	42,90%	73,00%	20,00%	23,00%
C>75RNA14	4,14E-08	80,10%	43,80%	42,20%	78,00%	34,00%	28,00%
C>ORF>75RNA8	4,14E-08	79,20%	43,30%	40,60%	74,00%	19,00%	19,00%
C>50RF>25RNA8	4,14E-08	79,70%	43,30%	41,30%	72,00%	30,00%	18,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	4,14E-08	82,50%	43,28%	47,34%	75,00%	27,27%	34,10%
C>50SVMLinear	4,14E-08	82,29%	43,28%	47,81%	75,47%	25,00%	26,42%
C>50RNA8	4,14E-08	79,00%	43,20%	40,30%	72,00%	26,00%	27,00%
C>ORF>75RNA[10,10]	4,14E-08	78,70%	43,20%	39,80%	73,00%	21,00%	19,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,14E-08	79,90%	43,00%	41,50%	75,00%	28,00%	30,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4,14E-08	80,10%	42,70%	42,10%	75,00%	27,00%	29,00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4,14E-08	79,80%	42,50%	41,20%	72,00%	22,00%	24,00%
C>ORF>75RNA[10,20]	4,14E-08	79,10%	42,30%	39,70%	74,00%	18,00%	18,00%
C>OSVMRBF 0,5	4,14E-08	78,92%	41,90%	43,03%	66,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA8	4,14E-08	80,00%	41,70%	40,70%	75,00%	28,00%	30,00%
C>ORF>25SVMLinear	4,14E-08	80,52%	41,49%	45,68%	62,07%	25,00%	22,22%
C>50RF>50RNA8	4,14E-08	79,60%	41,40%	40,30%	72,00%	17,00%	20,00%
C>50RNA[10,20]	4,14E-08	78,80%	41,20%	39,00%	73,00%	28,00%	28,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4,14E-08	78,19%	40,72%	39,28%	71,62%	29,41%	32,39%
C>75RNA[10,20]	4,14E-08	79,70%	40,70%	40,00%	78,00%	31,00%	26,00%
C>75RF>75XGBlinear	4,14E-08	79,69%	40,54%	42,23%	72,97%	26,09%	29,98%
C>ORF>50NBMultinomial	4,14E-08	79,90%	40,37%	40,88%	58,14%	20,00%	3,01%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,14E-08	79,20%	40,10%	38,50%	72,00%	22,00%	22,00%
C>75RNA[10,10]	4,14E-08	79,70%	40,00%	39,60%	78,00%	31,00%	26,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4,14E-08	78,60%	39,80%	38,50%	70,00%	26,00%	12,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,6	4,14E-08	81,94%	39,73%	44,35%	69,05%	14,29%	16,00%
C>75RNA8	4,14E-08	79,40%	39,70%	38,90%	78,00%	29,00%	26,00%
C>25RF>25SVMLinear	4,14E-08	80,81%	39,69%	42,46%	67,44%	20,00%	22,42%
C>50RF>25SVMLinear	4,14E-08	81,07%	39,64%	44,53%	73,47%	23,08%	21,81%
C>50RNA[10,10]	4,14E-08	78,60%	39,50%	38,10%	73,00%	30,00%	30,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	4,14E-08	81,27%	39,15%	44,42%	70,00%	20,00%	25,93%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	4,14E-08	81,68%	38,96%	43,57%	69,05%	14,29%	16,00%
C>25RF>50SVMLinear	4,14E-08	81,36%	38,74%	43,15%	69,77%	18,75%	22,47%
C>50RF>25RNA[10,10]	4,14E-08	78,60%	38,70%	37,50%	70,00%	24,00%	11,00%
C>75RF>75NBGaussian	4,14E-08	79,58%	38,65%	40,96%	74,32%	17,65%	24,89%
C>75SVMRBF 0,8	4,14E-08	81,14%	37,84%	43,90%	70,00%	16,67%	20,56%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	4,14E-08	81,37%	37,56%	43,50%	74,51%	15,38%	17,07%
C>ORF>50SVMLinear	4,14E-08	80,82%	37,43%	41,69%	72,09%	20,00%	26,67%
C>50RF>75SVMLinear	4,14E-08	80,15%	36,98%	42,45%	68,42%	22,73%	22,97%
C>75RF>50SVMLinear	4,14E-08	80,63%	36,98%	42,45%	68,42%	22,73%	22,97%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	4,14E-08	79,94%	35,95%	41,07%	66,67%	9,09%	13,36%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	4,14E-08	81,05%	35,34%	41,09%	72,00%	10,00%	10,71%

Tabla E.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE E. RESULTADOS CANGAS D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75SVMLinear	4,14E-08	80,63%	34,80%	39,88%	76,47%	18,18%	25,85%
C>75RF>25SVMLinear	4,14E-08	80,63%	34,29%	39,99%	76,47%	23,08%	30,89%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	4,14E-08	81,33%	34,23%	40,63%	70,45%	9,09%	12,96%
C>50SVMRBF 0,7	4,14E-08	80,15%	33,66%	39,12%	72,92%	25,00%	28,57%
C>0RF>50SVMRBF 0,7	4,14E-08	80,55%	33,29%	39,47%	64,29%	14,29%	15,55%
C>75NBMultinomial	4,14E-08	80,04%	33,03%	37,39%	76,47%	18,18%	17,13%
C>0RF>25SVMRBF 0,6	4,14E-08	78,73%	32,74%	37,37%	60,71%	12,50%	18,78%
C>50RF>50SVMLinear	4,14E-08	80,06%	32,59%	38,32%	70,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	4,14E-08	79,96%	31,67%	37,85%	72,55%	7,14%	5,62%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	4,14E-08	80,49%	31,28%	38,89%	66,67%	14,29%	18,18%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	4,14E-08	79,42%	31,18%	36,51%	66,67%	9,09%	13,36%
C>25RF>75SVMLinear	4,14E-08	79,55%	31,12%	36,59%	72,00%	10,00%	10,71%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	4,14E-08	80,40%	30,98%	37,50%	70,45%	9,09%	12,96%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	4,14E-08	79,21%	29,59%	35,50%	66,00%	15,79%	14,83%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	4,14E-08	80,05%	29,51%	36,97%	66,67%	14,29%	18,18%
C>50SVMRBF 0,8	4,14E-08	79,35%	28,91%	35,20%	72,92%	12,50%	16,00%
C>0RNA2	4,14E-08	72,40%	28,70%	24,50%	55,00%	11,00%	2,00%
C>0RF>75SVMLinear	4,14E-08	78,78%	27,69%	32,59%	75,00%	14,29%	19,10%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	4,14E-08	79,32%	27,29%	34,51%	64,29%	11,76%	13,70%
C>25RF>75RNA8	4,14E-08	76,90%	25,80%	24,70%	70,00%	13,00%	13,00%
C>50RF>75RNA8	4,14E-08	76,60%	25,40%	24,70%	68,00%	19,00%	16,00%
C>0SVMRBF 0,6	4,14E-08	74,68%	25,30%	28,65%	64,71%	0,00%	0,00%
C>50RF>50NBMultinomial	4,14E-08	78,08%	25,09%	29,57%	70,00%	6,67%	5,06%
C>25RF>50NBMultinomial	4,14E-08	78,78%	24,34%	29,56%	67,44%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,14E-08	77,94%	24,05%	28,91%	75,00%	14,29%	19,10%
C>25RNA2	4,14E-08	70,00%	23,90%	20,20%	55,00%	10,00%	1,00%
C>75RF>50RNA8	4,14E-08	76,10%	23,90%	22,90%	68,00%	18,00%	17,00%
C>75RF>25NBMultinomial	4,14E-08	78,28%	23,35%	28,30%	72,55%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA2	4,14E-08	75,90%	23,20%	21,20%	67,00%	12,00%	11,00%
C>25RF>75RNA14	4,14E-08	76,00%	23,10%	21,50%	66,00%	14,00%	11,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,14E-08	77,50%	22,59%	28,80%	63,16%	4,55%	5,52%
C>75RF>50NBMultinomial	4,14E-08	77,50%	22,59%	28,80%	63,16%	4,55%	5,52%
C>0RF>50RNA2	4,14E-08	76,00%	22,30%	21,10%	67,00%	14,00%	15,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	4,14E-08	76,82%	22,22%	28,25%	53,57%	12,50%	16,51%
C>25RF>50RNA2	4,14E-08	76,40%	21,90%	20,40%	68,00%	12,00%	12,00%
C>75RF>25RNA2	4,14E-08	76,30%	21,50%	21,30%	72,00%	12,00%	13,00%
C>75RF>50RNA14	4,14E-08	75,60%	21,20%	20,10%	66,00%	12,00%	11,00%
C>50RF>75RNA14	4,14E-08	75,50%	21,10%	20,00%	68,00%	14,00%	13,00%
C>0RF>25RNA2	4,14E-08	76,10%	20,70%	19,50%	63,00%	16,00%	12,00%
C>50RNA2	4,14E-08	75,40%	20,40%	19,70%	68,00%	12,00%	12,00%
C>50RF>25RNA2	4,14E-08	75,00%	20,30%	19,20%	68,00%	12,00%	7,00%
C>0RF>75RNA2	4,14E-08	75,10%	20,20%	18,70%	71,00%	9,00%	8,00%
C>25RF>75NBMultinomial	4,14E-08	76,84%	19,26%	24,63%	68,00%	7,69%	10,98%
C>75RNA2	4,14E-08	75,70%	18,90%	18,90%	71,00%	13,00%	11,00%
C>50RF>50RNA2	4,14E-08	75,40%	18,40%	17,90%	68,00%	9,00%	9,00%
C>75RF>75SVMLinear	4,14E-08	75,17%	16,92%	21,52%	68,75%	7,41%	9,29%
C>75RF>50RNA2	4,14E-08	74,10%	13,40%	13,30%	63,00%	7,00%	7,00%
C>50RF>75RNA2	4,14E-08	73,80%	13,20%	12,90%	64,00%	8,00%	8,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,14E-08	73,40%	11,30%	10,10%	63,00%	2,00%	2,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8	4,14E-08	73,26%	10,83%	14,33%	46,43%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,7	4,14E-08	69,64%	9,66%	9,97%	61,11%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA2	4,14E-08	73,20%	9,60%	9,10%	62,00%	5,00%	5,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,14E-08	72,90%	9,20%	8,60%	63,00%	6,00%	6,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,14E-08	73,00%	8,90%	8,50%	63,00%	4,00%	4,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,14E-08	72,64%	7,56%	10,36%	63,51%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,14E-08	72,80%	7,00%	6,60%	63,00%	2,00%	2,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,14E-08	72,40%	4,80%	4,60%	63,00%	0,00%	1,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,14E-08	72,00%	4,00%	3,70%	62,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,8	4,14E-08	66,92%	2,78%	2,00%	55,56%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4,14E-08	70,40%	0,70%	0,90%	64,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14	4,14E-08	70,30%	0,40%	0,40%	64,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8	4,14E-08	70,30%	0,30%	0,30%	64,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]	4,14E-08	70,30%	0,10%	0,10%	64,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2	4,14E-08	70,30%	0,00%	0,00%	64,00%	0,00%	0,00%

Tabla E.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75KNN2		87,35%	96,39%	72,67%	81,33%	92,00%	62,47%
C>0KNN2	1	88,25%	96,39%	73,95%	75,00%	75,00%	44,44%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	88,48%	95,43%	73,13%	82,14%	81,25%	57,89%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	88,15%	94,28%	72,90%	79,25%	84,62%	54,56%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	87,14%	94,25%	71,33%	80,00%	81,62%	55,87%
C>75KNN2	1,00E+00	88,38%	94,20%	73,22%	83,02%	87,50%	58,19%
C>ORF>75KNN2	1,00E+00	87,27%	94,03%	71,25%	82,35%	83,33%	60,12%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	88,37%	93,74%	73,22%	83,02%	87,50%	58,19%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	85,42%	93,58%	67,27%	77,55%	69,23%	46,37%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	87,70%	93,31%	72,03%	79,25%	78,57%	53,91%
C>ORF>50KNN2	1,00E+00	85,24%	92,86%	66,54%	79,17%	80,00%	53,03%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	86,50%	92,68%	67,77%	79,55%	83,33%	54,79%
C>75RF>75KNN4	1,00E+00	87,00%	92,50%	71,12%	82,67%	83,33%	63,78%
C>50KNN2	1,00E+00	84,61%	92,18%	65,46%	75,51%	69,23%	42,80%
C>ORF>25KNN2	1,00E+00	84,41%	91,61%	66,39%	68,97%	77,78%	51,69%
C>75RF>50KNN4	1	88,14%	91,31%	71,85%	83,93%	77,27%	58,96%
C>25RF>50KNN2	1	86,15%	91,25%	68,17%	80,00%	76,47%	56,52%
C>ORF>75KNN4	1	88,82%	91,06%	73,94%	82,35%	83,33%	60,12%
C>25RF>75KNN4	1	88,05%	90,36%	72,24%	82,69%	80,00%	60,35%
C>25KNN4	1	86,75%	89,89%	71,56%	73,68%	60,00%	50,78%
C>75RF>25KNN4	1	87,71%	89,56%	71,42%	84,91%	72,73%	63,39%
C>50RF>75KNN4	1	86,23%	89,06%	68,86%	80,00%	70,37%	54,76%
C>75KNN4	1	87,30%	88,48%	70,51%	84,91%	68,18%	63,39%
C>25KNN2	1	83,75%	87,64%	64,87%	63,16%	60,00%	34,48%
C>ORF>25KNN4	1	84,97%	87,56%	66,31%	79,07%	72,22%	47,49%
C>50RF>50KNN4	1	87,57%	86,65%	70,23%	81,13%	61,54%	56,76%
C>25NBBernoulli	1	81,59%	85,11%	61,53%	57,89%	60,00%	19,15%
C>25RF>50KNN4	1	85,39%	84,99%	65,42%	78,00%	70,00%	49,44%
C>OKNN4	1	84,76%	83,95%	65,41%	70,59%	66,67%	42,18%
C>50RF>25KNN4	1	86,19%	82,94%	66,22%	75,51%	38,46%	30,33%
C>25RF>25KNN4	1	85,71%	82,85%	64,28%	79,55%	55,56%	44,13%
C>ONBBernoulli	1	81,52%	82,84%	59,78%	58,82%	50,00%	13,14%
C>25RF>50NBBernoulli	1	80,44%	82,49%	56,21%	72,00%	70,59%	42,53%
C>25KNN6	1	81,61%	81,85%	60,19%	63,16%	60,00%	31,09%
C>25RF>25NBBernoulli	1	81,82%	81,72%	56,50%	75,00%	50,00%	24,66%
C>75RF>75KNN6	1	84,67%	81,66%	64,40%	78,95%	59,09%	47,40%
C>50RF>25KNN6	1	88,47%	81,50%	71,04%	83,67%	61,54%	55,96%
C>ORF>25NBBernoulli	1	80,37%	81,22%	56,83%	68,00%	50,00%	19,57%
C>25RF>75KNN1	1	89,76%	81,17%	73,96%	84,62%	64,29%	59,06%
C>50NBBernoulli	1	80,48%	81,15%	55,36%	73,47%	68,75%	38,97%
C>50RF>25NBBernoulli	1	80,48%	81,15%	55,36%	73,47%	68,75%	38,97%
C>ORF>50NBBernoulli	1	80,50%	80,88%	55,07%	75,51%	68,75%	42,91%
C>25XGDart	1	85,63%	80,51%	67,58%	73,68%	60,00%	45,09%
C>25RF>25KNN1	1	87,61%	80,47%	67,90%	81,82%	66,67%	53,33%
C>50RF>50NBBernoulli	1	80,37%	80,42%	54,82%	73,08%	52,94%	36,92%
C>75RF>75KNN3	1	88,39%	80,21%	71,62%	84,00%	61,11%	54,41%
C>50KNN4	1	85,36%	80,15%	63,94%	75,51%	38,46%	30,33%
C>50KNN1	1	87,62%	79,98%	68,93%	79,59%	53,85%	44,94%
C>75RF>25KNN6	1	84,39%	79,67%	62,64%	75,47%	58,82%	42,82%
C>75RF>50KNN6	1	84,52%	79,65%	62,24%	78,57%	63,64%	40,32%
C>25RF>75KNN6	1	85,59%	79,62%	65,19%	75,47%	71,43%	39,61%
C>25KNN8	1	81,50%	79,60%	59,96%	66,67%	40,00%	16,92%
C>ORF>75NBBernoulli	1	80,54%	79,46%	55,38%	71,43%	61,54%	39,74%
C>75KNN1	1	89,57%	79,28%	72,85%	83,02%	54,55%	46,58%
C>ORF>25KNN1	1	85,47%	79,17%	65,99%	70,37%	50,00%	48,50%
C>50RF>75KNN6	1	84,50%	79,10%	63,32%	78,38%	62,96%	51,83%
C>75NBBernoulli	1	80,27%	79,06%	54,84%	67,92%	62,50%	32,10%
C>75RF>25NBBernoulli	1	80,50%	79,06%	55,17%	67,92%	62,50%	32,10%
C>25KNN3	1	87,31%	79,04%	70,41%	78,95%	50,00%	36,67%
C>75RF>25KNN1	1	90,47%	78,81%	74,68%	84,91%	45,45%	47,00%
C>ORF>50KNN4	1	84,62%	78,72%	62,51%	75,00%	64,29%	48,66%
C>25RF	1	87,36%	78,14%	70,97%	78,95%	57,14%	58,24%
C>OKNN6	1	82,96%	78,13%	61,71%	58,82%	57,14%	19,05%
C>25RF>75KNN3	1	87,85%	77,72%	69,24%	81,13%	63,64%	46,25%

Tabla E.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE E. RESULTADOS CANGAS D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN3	1	87,96%	77,70%	70,64%	77,03%	49,15%	45,73%
C>75KNN6	1,00E+00	83,65%	77,68%	60,73%	75,47%	58,82%	42,82%
C>0RF>75KNN6	1,00E+00	85,28%	77,54%	63,88%	78,43%	66,67%	49,23%
C>25KNN1	0,9999	84,26%	77,50%	64,05%	68,42%	50,00%	36,67%
C>25XGgbtree	1,00E+00	81,14%	77,40%	58,82%	68,42%	57,14%	32,14%
C>0RF>75KNN1	1,00E+00	89,26%	77,21%	71,84%	82,35%	57,14%	49,50%
C>75RF>75KNN1	1,00E+00	87,14%	77,08%	68,59%	84,00%	61,11%	60,44%
C>0RF>25KNN3	1,00E+00	87,12%	77,02%	68,52%	76,74%	66,67%	51,47%
C>75RF>50NBBernoulli	1,00E+00	80,21%	76,96%	53,81%	73,68%	60,00%	33,82%
C>75RF>50KNN1	9,99E-01	88,48%	76,77%	70,49%	82,46%	62,50%	54,83%
C>50RF>75KNN1	9,98E-01	87,22%	76,35%	68,43%	81,08%	55,56%	55,69%
C>0XGgbtree	0,9977	81,88%	76,31%	58,92%	73,68%	66,67%	44,44%
C>75RF>50KNN3	0,9943	88,08%	75,90%	68,69%	78,95%	56,25%	52,46%
C>0RF>75KNN3	0,9929	87,30%	75,78%	67,29%	78,43%	50,00%	41,99%
C>50RF>50KNN6	9,92E-01	84,20%	75,74%	61,12%	80,77%	46,15%	42,86%
C>75RF>25KNN3	0,9894	88,11%	75,58%	69,94%	82,46%	59,09%	57,00%
C>25RF>50KNN1	9,76E-01	87,58%	75,07%	67,52%	84,00%	50,00%	50,12%
C>75KNN3	0,9697	87,02%	74,93%	67,00%	81,13%	59,09%	46,25%
C>0KNN1	9,63E-01	82,47%	74,80%	58,37%	66,67%	25,00%	20,93%
C>0RF>25KNN6	9,51E-01	80,83%	74,58%	55,64%	67,86%	44,44%	29,74%
C>75RF>75KNN8	0,9387	83,54%	74,41%	60,80%	76,32%	63,64%	48,02%
C>0KNN3	9,37E-01	85,56%	74,38%	65,82%	70,59%	57,14%	37,96%
C>0RF>50KNN1	9,30E-01	86,07%	74,30%	64,66%	77,08%	66,67%	52,52%
C>50RF>75KNN8	0,9221	83,98%	74,20%	61,31%	78,75%	57,14%	48,65%
C>50RF>50KNN1	0,8912	88,16%	73,89%	69,39%	82,69%	56,25%	55,79%
C>25RF>50KNN3	0,888	86,02%	73,86%	64,58%	78,00%	52,94%	47,22%
C>25RF>75NBBernoulli	8,73E-01	80,48%	73,73%	53,25%	71,15%	50,00%	38,95%
C>50RF>75KNN5	8,53E-01	86,36%	73,57%	66,36%	77,03%	51,85%	46,65%
C>25RF>25KNN6	8,45E-01	84,14%	73,51%	58,84%	77,27%	46,15%	40,05%
C>75RF>75KNN5	8,17E-01	86,08%	73,31%	65,72%	81,58%	59,09%	52,67%
C>0XGDart	7,71E-01	85,65%	73,02%	65,42%	64,71%	33,33%	16,39%
C>25KNN5	7,44E-01	84,18%	72,85%	62,74%	78,95%	40,00%	36,67%
C>75RF>75KNN8	7,29E-01	83,53%	72,77%	59,26%	75,47%	54,55%	32,25%
C>0SVMRBF 0,2	7,10E-01	86,68%	72,66%	66,30%	81,82%	25,00%	33,77%
C>0RF>50KNN3	6,91E-01	86,94%	72,56%	66,18%	79,17%	53,85%	49,69%
C>50RF>25KNN3	0,6726	86,06%	72,46%	64,14%	77,55%	38,46%	38,60%
C>75RF>50KNN8	6,71E-01	83,86%	72,45%	59,32%	77,19%	63,64%	43,59%
C>25RF>75KNN5	6,19E-01	86,70%	72,17%	65,81%	79,25%	54,55%	38,95%
C>25KNN10	5,93E-01	80,96%	72,04%	56,79%	57,89%	37,50%	10,59%
C>25RF>25KNN3	5,83E-01	87,11%	71,98%	64,22%	77,27%	33,33%	33,08%
C>50KNN6	5,80E-01	82,92%	71,97%	57,03%	75,51%	38,46%	30,33%
C>25NBgaussian	5,74E-01	83,60%	71,93%	63,41%	68,42%	50,00%	38,04%
C>50RF>75KNN10	0,5608	83,94%	71,87%	60,92%	78,38%	57,14%	51,32%
C>50RF>50KNN8	0,5608	84,52%	71,87%	61,29%	78,85%	53,85%	42,11%
C>25XGgbilinear	0,5097	82,07%	71,60%	59,88%	68,42%	50,00%	38,04%
C>0XGgbilinear	0,4813	83,85%	71,45%	60,92%	64,71%	33,33%	16,39%
C>25RF>50KNN6	0,4806	81,57%	71,44%	54,42%	74,00%	50,00%	33,73%
C>50RF>50KNN3	0,4321	86,07%	71,18%	64,40%	79,25%	56,25%	47,99%
C>50KNN3	4,27E-01	86,40%	71,15%	64,61%	79,59%	38,46%	38,60%
C>25SVMRBF 0,2	0,3687	86,86%	70,82%	67,32%	78,95%	40,00%	47,71%
C>0KNN5	3,48E-01	82,13%	70,69%	57,66%	66,67%	28,57%	21,74%
C>50RF>25KNN6	3,45E-01	82,64%	70,68%	56,33%	75,51%	38,46%	34,35%
C>0RF>75KNN8	3,18E-01	84,34%	70,50%	60,66%	76,47%	62,50%	47,03%
C>0KNN8	2,76E-01	80,23%	70,22%	54,66%	57,89%	44,44%	11,11%
C>50RF>75NBBernoulli	2,73E-01	79,14%	70,20%	51,36%	70,27%	59,28%	32,05%
C>50RF>75KNN7	0,2712	84,91%	70,19%	62,46%	77,03%	51,85%	46,65%
C>75RF>25KNN5	0,2707	86,12%	70,18%	64,33%	79,31%	50,00%	50,46%
C>0SVMRBF 0,3	0,2618	86,26%	70,12%	65,33%	77,27%	25,00%	33,77%
C>75RF>50KNN5	2,52E-01	86,63%	70,05%	64,59%	80,70%	54,55%	54,84%
C>25RF>50XGDart	2,35E-01	84,19%	69,91%	60,29%	76,00%	52,94%	45,26%
C>50SVMRBF 0,2	2,35E-01	88,48%	69,91%	69,20%	77,55%	46,15%	43,80%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	2,35E-01	88,48%	69,91%	69,20%	77,55%	46,15%	43,80%
C>0RF>25SVMRBF 0,2	2,34E-01	87,73%	69,90%	69,16%	76,92%	55,56%	54,52%
C>25RF>25RF	1,98E-01	86,84%	69,61%	64,17%	75,00%	50,00%	41,55%

Tabla E.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75KNN5	1.96E-01	85.94%	69.59%	63.78%	79.31%	50.00%	50.46%
C>50NBCComplement	1.72E-01	72.86%	69.36%	38.81%	65.31%	57.14%	25.29%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	1.70E-01	87.63%	69.34%	66.93%	80.36%	46.67%	44.00%
C>75SVMRBF 0.2	1.67E-01	89.24%	69.32%	70.56%	84.91%	45.45%	47.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.2	1.67E-01	89.19%	69.32%	70.56%	84.91%	45.45%	47.00%
C>75RF>75KNN7	1.50E-01	84.19%	69.14%	61.03%	77.63%	59.09%	50.00%
C>25RF>25KNN8	1.47E-01	84.37%	69.10%	58.28%	75.00%	46.15%	43.46%
C>25RF>50RF	1.20E-01	85.78%	68.78%	63.30%	78.00%	41.18%	44.22%
C>50RF>25KNN8	1.19E-01	84.04%	68.77%	58.86%	77.55%	38.46%	34.35%
C>ORF>25KNN5	1.17E-01	83.61%	68.75%	59.97%	67.86%	44.44%	43.49%
C>ORF>25KNN8	9.98E-02	81.81%	68.50%	55.77%	73.08%	50.00%	39.09%
C>25RF>25KNN10	8.19E-02	85.32%	68.20%	59.90%	75.00%	53.85%	43.46%
C>ORF>25XGgbtree	7.68E-02	82.96%	68.11%	58.41%	73.08%	55.56%	48.72%
C>75RF>50SVMRBF 0.3	7.56E-02	87.61%	68.08%	66.58%	80.36%	46.67%	44.00%
C>ORF>75KNN5	7.49E-02	85.96%	68.07%	62.85%	82.35%	50.00%	46.32%
C>50KNN8	7.12E-02	84.03%	68.00%	58.56%	77.55%	38.46%	34.35%
C>50SVMRBF 0.3	7.12E-02	88.69%	68.00%	69.03%	81.63%	46.15%	50.88%
C>50RF>25SVMRBF 0.3	7.12E-02	88.69%	68.00%	69.03%	81.63%	46.15%	50.88%
C>OSVMPolynomial *2	7.01E-02	77.62%	67.98%	47.98%	52.94%	33.33%	-3.03%
C>25SVMPolynomial *2	6.43E-02	80.88%	67.85%	55.17%	66.67%	28.57%	16.92%
C>ORF>75SVMRBF 0.2	6.18E-02	88.49%	67.80%	67.59%	80.39%	41.67%	38.43%
C>ONBGaussian	5.60E-02	83.32%	67.66%	60.32%	58.82%	33.33%	6.30%
C>25RF>75SVMRBF 0.2	5.47E-02	87.65%	67.62%	66.60%	80.77%	41.67%	38.94%
C>ORF>50KNN6	5.38E-02	81.98%	67.60%	54.48%	77.08%	53.85%	43.35%
C>50RF>50KNN9	5.23E-02	85.11%	67.56%	61.37%	82.69%	46.15%	47.06%
C>50RF>75SVMRBF 0.2	5.12E-02	87.05%	67.54%	66.68%	77.03%	44.44%	44.78%
C>ORF>25NBCComplement	4.98E-02	71.56%	67.50%	37.02%	54.05%	44.44%	12.48%
C>75RF>75SVMRBF 0.2	4.57E-02	86.77%	67.38%	65.87%	84.21%	55.56%	55.57%
C>ORF	4.13E-02	83.21%	67.24%	59.74%	58.82%	16.67%	-1.71%
C>25RF>50KNN8	3.69E-02	81.94%	67.09%	54.35%	74.00%	50.00%	37.50%
C>50RF>75KNN9	3.25E-02	83.82%	66.92%	59.61%	75.68%	44.44%	42.04%
C>25RF>50NBCComplement	3.23E-02	83.68%	66.92%	58.82%	76.00%	52.94%	38.78%
C>50RF>50SVMRBF 0.2	3.21E-02	88.19%	66.91%	67.91%	84.62%	56.25%	59.69%
C>50RF>50XGDart	3.21E-02	84.79%	66.91%	60.53%	78.85%	50.00%	45.63%
C>ORF>50KNN8	3.05E-02	83.26%	66.84%	56.55%	79.17%	43.75%	44.95%
C>ORF>75SVMRBF 0.3	2.95E-02	88.48%	66.80%	67.67%	82.35%	41.67%	42.70%
C>75RF>75KNN10	2.58E-02	83.09%	66.62%	57.97%	76.00%	44.44%	39.42%
C>75RF>75SVMRBF 0.3	2.28E-02	86.64%	66.47%	65.43%	84.21%	55.56%	58.75%
C>75KNN8	1.95E-02	81.74%	66.27%	53.51%	77.36%	45.45%	38.52%
C>50RF	1.86E-02	85.76%	66.21%	62.32%	75.51%	50.00%	42.35%
C>75SVMRBF 0.3	1.82E-02	88.51%	66.19%	68.20%	84.91%	45.45%	47.00%
C>50RF>25NBCComplement	1.53E-02	77.11%	65.97%	44.74%	65.31%	46.67%	19.83%
C>75RF>50KNN7	1.45E-02	84.74%	65.91%	59.48%	78.95%	54.55%	51.41%
C>75RF>75RF	1.43E-02	80.75%	65.89%	52.66%	77.33%	54.55%	43.05%
C>25SVMRBF 0.3	1.35E-02	85.28%	65.82%	63.70%	73.68%	40.00%	48.65%
C>50RF>25KNN5	1.32E-02	84.58%	65.79%	59.66%	75.51%	38.46%	43.10%
C>50RF>75RF	1.23E-02	82.60%	65.71%	56.20%	77.03%	43.75%	38.63%
C>25KNN7	1.16E-02	79.41%	65.63%	52.67%	68.42%	40.00%	26.23%
C>75RF>25SVMRBF 0.3	1.09E-02	88.06%	65.56%	67.21%	83.02%	45.45%	47.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	1.06E-02	87.15%	65.52%	66.49%	78.38%	44.44%	47.56%
C>25NBCComplement	1.04E-02	81.43%	65.50%	56.26%	68.42%	28.57%	22.97%
C>ORF>25SVMRBF 0.3	1.01E-02	86.58%	65.48%	65.94%	76.92%	50.00%	54.52%
C>50RF>50RF	9.22E-03	84.75%	65.36%	60.21%	78.85%	43.75%	43.48%
C>25RF>25XGDart	8.77E-03	84.65%	65.30%	58.37%	70.45%	40.00%	28.50%
C>25RF>50SVMRBF 0.2	8.54E-03	86.79%	65.27%	64.09%	80.00%	40.00%	43.82%
C>25RF>50KNN5	8.19E-03	83.30%	65.23%	56.66%	72.00%	46.67%	33.84%
C>75RF>50KNN10	7.94E-03	83.49%	65.19%	56.46%	75.44%	45.45%	43.24%
C>75NBCComplement	7.51E-03	83.07%	65.12%	56.04%	75.47%	50.00%	38.96%
C>50KNN5	7.43E-03	83.97%	65.11%	58.18%	75.51%	38.46%	38.60%
C>OSVMRBF 0.4	7.23E-03	85.25%	65.08%	60.57%	72.73%	0.00%	0.00%
C>75RF	6.88E-03	83.73%	65.02%	57.51%	79.25%	50.00%	46.29%
C>ORF>50SVMRBF 0.2	6.81E-03	86.88%	65.01%	65.09%	79.17%	50.00%	48.64%
C>ORF>75XGgbtree	6.47E-03	83.77%	64.95%	57.51%	76.36%	50.00%	35.00%
C>ORF>50KNN10	6.28E-03	83.42%	64.92%	56.33%	77.08%	46.15%	43.59%

Tabla E.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE E. RESULTADOS CANGAS D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>75SVMRBF 0,3	5,92E-03	87,27%	64,85%	65,02%	78,85%	41,67%	38,94%
C>0RF>25KNN10	5,28E-03	82,08%	64,72%	56,09%	66,67%	50,00%	34,76%
C>0RF>75KNN10	5,23E-03	83,51%	64,71%	56,85%	76,47%	41,67%	38,18%
C>0RNA14	5,19E-03	81,90%	64,70%	57,30%	65,00%	34,00%	16,00%
C>0RF>25XGGBlinear	5,19E-03	86,14%	64,70%	63,59%	72,41%	41,67%	43,53%
C>75RF>25KNN8	5,16E-03	81,43%	64,69%	52,50%	77,36%	45,45%	38,52%
C>50SVMRBF 0,4	5,13E-03	88,08%	64,69%	66,79%	81,63%	38,46%	43,10%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	5,13E-03	88,08%	64,69%	66,79%	81,63%	38,46%	43,10%
C>25RF>75RF	5,07E-03	85,20%	64,67%	60,20%	78,85%	33,33%	38,92%
C>0RF>50SVMRBF 0,3	4,81E-03	87,28%	64,61%	65,73%	79,17%	50,00%	48,64%
C>25RF>25NBComplement	4,52E-03	78,07%	64,54%	44,02%	65,91%	33,33%	12,32%
C>25KNN9	4,46E-03	77,85%	64,53%	49,89%	57,89%	37,50%	10,59%
C>25RF>25KNN5	4,38E-03	85,25%	64,51%	58,84%	79,55%	44,44%	39,10%
C>75RF>25XGDart	4,20E-03	83,38%	64,46%	56,39%	77,36%	50,00%	41,86%
C>50RF>50XGGBtree	3,63E-03	83,03%	64,30%	56,18%	76,92%	43,75%	39,53%
C>ONBComplement	3,28E-03	82,86%	64,19%	57,83%	64,71%	33,33%	16,39%
C>25RNA14	3,04E-03	80,50%	64,10%	54,20%	68,00%	37,00%	26,00%
C>50RF>75XGGBtree	2,97E-03	83,54%	64,07%	57,51%	78,38%	37,50%	38,41%
C>50RF>25RF	2,91E-03	84,80%	64,05%	59,58%	71,43%	46,67%	30,14%
C>75SVMRBF 0,4	2,84E-03	88,13%	64,03%	66,65%	83,02%	36,36%	37,97%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	2,84E-03	88,06%	64,03%	66,65%	83,02%	36,36%	37,97%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	2,84E-03	88,25%	64,03%	67,06%	83,02%	36,36%	37,97%
C>75XGDart	2,80E-03	83,22%	64,01%	56,09%	79,25%	50,00%	45,56%
C>75RF>50XGDart	2,77E-03	83,90%	64,00%	57,35%	73,68%	43,75%	40,99%
C>0RF>75KNN7	2,70E-03	85,01%	63,97%	59,84%	82,35%	50,00%	46,32%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	2,49E-03	87,39%	63,88%	65,21%	82,14%	43,75%	47,86%
C>0RF>25RF	2,41E-03	84,12%	63,85%	60,49%	64,00%	50,00%	43,53%
C>75RF>75XGGBtree	2,34E-03	83,84%	63,82%	58,38%	78,95%	44,44%	42,24%
C>50KNN10	2,15E-03	83,27%	63,73%	55,95%	77,55%	38,46%	38,60%
C>50RF>25KNN10	2,15E-03	83,47%	63,73%	56,33%	79,59%	38,46%	38,60%
C>75RF>75NBCBernoulli	2,08E-03	78,01%	63,69%	47,19%	70,67%	47,62%	31,08%
C>0RF>25XGDart	1,98E-03	83,61%	63,63%	58,53%	68,00%	40,00%	39,44%
C>0RF>50XGGBtree	1,62E-03	81,22%	63,42%	52,37%	68,75%	43,75%	31,56%
C>75SVMRBF 0,5	1,59E-03	88,13%	63,40%	66,47%	83,02%	36,36%	37,97%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	1,59E-03	88,25%	63,40%	66,90%	83,02%	36,36%	37,97%
C>75RF>50RF	1,45E-03	82,17%	63,30%	53,80%	73,68%	50,00%	42,03%
C>50KNN7	1,15E-03	84,48%	63,06%	58,87%	75,51%	38,46%	43,10%
C>50RF>50KNN7	1,11E-03	83,58%	63,02%	56,93%	78,85%	46,15%	42,48%
C>75RF>25RF	1,08E-03	83,93%	63,00%	57,20%	81,13%	50,00%	46,53%
C>75RF>75XGDart	1,05E-03	83,70%	62,96%	57,79%	81,33%	44,44%	45,19%
C>25RF>25XGGBtree	1,04E-03	83,66%	62,95%	55,85%	70,45%	40,00%	28,50%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	9,72E-04	87,22%	62,88%	64,43%	82,14%	43,75%	47,86%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	9,72E-04	87,39%	62,88%	64,79%	82,14%	43,75%	47,86%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	8,93E-04	86,49%	62,79%	64,28%	78,38%	40,91%	43,50%
C>75SVMRBF 0,6	8,78E-04	88,13%	62,78%	66,27%	83,02%	36,36%	37,97%
C>0RF>50XGDart	8,34E-04	81,66%	62,72%	52,64%	72,92%	43,75%	34,40%
C>25RF>25XGGBlinear	8,09E-04	86,42%	62,69%	61,36%	81,40%	38,46%	46,83%
C>25RF>50XGGBtree	8,08E-04	81,44%	62,69%	52,81%	78,00%	50,00%	33,73%
C>0RF>75NBCComplement	7,98E-04	81,74%	62,68%	52,70%	74,51%	50,00%	34,55%
C>0RNA[10,20]	7,40E-04	81,30%	62,60%	55,60%	65,00%	33,00%	16,00%
C>25RNA[10,20]	7,40E-04	80,10%	62,60%	52,70%	67,00%	34,00%	23,00%
C>25RF>75KNN7	6,70E-04	83,30%	62,50%	56,09%	77,36%	42,86%	31,17%
C>25RF>75KNN10	5,98E-04	81,98%	62,38%	53,06%	77,36%	35,71%	36,16%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	5,96E-04	86,35%	62,38%	63,92%	78,38%	40,91%	43,50%
C>0RF>50NBComplement	5,89E-04	74,06%	62,37%	38,01%	62,50%	36,36%	5,88%
C>0RF>50RF	5,72E-04	83,60%	62,34%	56,36%	73,47%	43,75%	34,40%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	5,62E-04	85,98%	62,32%	62,84%	84,00%	44,44%	48,28%
C>50RF>25KNN7	5,46E-04	84,45%	62,29%	58,63%	75,51%	38,46%	43,10%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	5,17E-04	87,98%	62,23%	63,12%	83,72%	44,44%	48,11%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	5,16E-04	86,52%	62,23%	62,72%	78,85%	41,67%	38,94%
C>0RF>75XGDart	4,88E-04	84,14%	62,18%	57,37%	78,43%	50,00%	42,48%
C>0KNN10	4,64E-04	77,82%	62,12%	47,66%	61,90%	44,44%	11,11%
C>75RF>50XGGBtree	4,62E-04	82,84%	62,12%	54,19%	75,44%	37,50%	34,83%
C>75KNN10	4,32E-04	81,45%	62,05%	52,06%	75,47%	45,45%	38,52%

Tabla E.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25KNN10	0.0004324	81.82%	62.05%	52.84%	75.86%	45.45%	38.52%
C>25RF>75XGDart	0.0004032	82.58%	61.98%	54.24%	79.25%	41.67%	38.94%
C>50RF>75SVMRBF 0.6	0.00038	86.35%	61.92%	63.86%	78.38%	40.91%	43.50%
C>ORNA[10,10]	0.0003714	81.30%	61.90%	55.30%	65.00%	31.00%	16.00%
C>75RF>75KNN9	0.0003706	82.99%	61.90%	56.52%	77.33%	44.44%	39.42%
C>ORF>75SVMRBF 0.4	0.0003681	87.31%	61.89%	63.89%	80.39%	35.71%	40.14%
C>25SVMRBF 0.4	0.0003673	84.78%	61.89%	61.80%	73.68%	28.57%	33.57%
C>75RF>75SVMRBF 0.5	0.000365	85.85%	61.88%	62.47%	84.00%	44.44%	48.28%
C>75RF>75SVMRBF 0.6	0.000365	86.13%	61.88%	63.10%	84.00%	44.44%	48.28%
C>75RF>75SVMRBF 0.7	0.000365	86.13%	61.88%	63.10%	84.00%	44.44%	48.28%
C>OSVMLinear	0.0003183	82.64%	61.75%	57.05%	69.57%	33.33%	22.22%
C>75XGGblinear	0.0002858	85.25%	61.64%	59.87%	77.78%	37.50%	41.41%
C>50RF>25SVMRBF 0.5	0.0002533	87.49%	61.52%	64.40%	81.63%	38.46%	43.10%
C>50RF>75SVMRBF 0.7	0.0002404	86.33%	61.47%	63.73%	78.38%	40.91%	43.50%
C>ORF>75RF	0.0002372	84.62%	61.46%	58.01%	78.95%	50.00%	38.58%
C>50RF>75XGDart	0.0002355	82.83%	61.45%	55.79%	75.68%	50.00%	41.99%
C>25RF>50XGGblinear	0.0002214	84.53%	61.39%	58.82%	72.00%	35.29%	29.58%
C>25RF>75SVMRBF 0.5	0.0002072	86.52%	61.32%	62.46%	78.85%	41.67%	38.94%
C>50RF>50XGGblinear	0.0002053	85.53%	61.31%	60.96%	73.08%	41.18%	32.72%
C>50RF>50SVMRBF 0.3	0.001899	87.28%	61.24%	64.30%	82.69%	46.15%	47.29%
C>ORF>50KNN5	0.0001718	83.22%	61.14%	55.48%	77.08%	42.86%	38.03%
C>50RF>50NBCComplement	0.0001668	82.28%	61.11%	53.64%	76.92%	46.67%	38.94%
C>ORF>25KNN7	0.0001662	80.81%	61.11%	52.22%	65.38%	33.33%	27.93%
C>75XGGbtree	0.0001653	81.31%	61.10%	51.04%	73.58%	37.50%	35.01%
C>75RF>25XGGblinear	0.0001413	84.95%	60.95%	59.23%	79.25%	37.50%	41.41%
C>75RF>25XGGbtree	0.0001406	82.43%	60.94%	52.98%	77.36%	41.67%	31.17%
C>25RF>75SVMRBF 0.6	0.0001298	86.33%	60.87%	62.03%	78.85%	41.67%	38.94%
C>75KNN7	0.0001295	82.23%	60.87%	53.31%	74.14%	40.91%	37.60%
C>50SVMRBF 0.5	0.0001217	87.49%	60.81%	64.40%	79.59%	38.46%	43.10%
C>50RF>50KNN10	0.00012	82.86%	60.79%	54.36%	76.92%	41.67%	38.68%
C>25RF>50SVMRBF 0.3	0.0001181	85.79%	60.78%	60.44%	76.00%	26.67%	29.41%
C>ORF>25NBGaussian	0.000112	83.48%	60.73%	57.64%	66.67%	40.00%	44.77%
C>OKNN7	0.0001084	78.22%	60.69%	48.53%	60.00%	28.57%	11.11%
C>OKNN9	0.0001084	79.62%	60.69%	51.14%	61.90%	42.86%	11.11%
C>75RF>25KNN7	0.0001039	82.06%	60.65%	52.79%	76.27%	45.45%	42.20%
C>ORF>50SVMRBF 0.4	0.0001024	86.28%	60.64%	62.53%	77.08%	43.75%	42.48%
C>25RF>50KNN7	9.232E-05	82.50%	60.54%	53.77%	72.00%	46.67%	33.84%
C>ORF>50KNN7	8.625E-05	82.79%	60.48%	54.26%	75.00%	37.50%	37.25%
C>ORF>25SVMRBF 0.4	8.135E-05	85.03%	60.42%	61.68%	73.08%	33.33%	41.89%
C>ORF>75SVMRBF 0.5	8.024E-05	87.12%	60.41%	63.17%	80.39%	35.71%	40.14%
C>25RF>50KNN10	7.769E-05	81.15%	60.38%	50.64%	70.00%	41.18%	28.02%
C>50RF>25KNN9	7.735E-05	83.88%	60.37%	56.48%	79.59%	38.46%	38.60%
C>ORF>50KNN9	7.409E-05	83.23%	60.33%	54.66%	75.00%	35.71%	34.98%
C>50XGGbtree	7.352E-05	82.30%	60.32%	53.03%	71.43%	37.50%	20.65%
C>25RNA[10,10]	6.443E-05	79.40%	60.20%	50.40%	66.00%	38.00%	21.00%
C>50NBGaussian	6.351E-05	83.76%	60.19%	56.34%	73.47%	42.86%	33.85%
C>75RF>50NBCComplement	5.526E-05	82.60%	60.06%	53.92%	73.68%	45.45%	39.92%
C>75RF>50KNN9	5.076E-05	82.81%	59.98%	53.76%	73.68%	45.45%	38.71%
C>25RF>75XGGbtree	4.398E-05	82.55%	59.84%	53.58%	77.36%	33.33%	34.57%
C>25RNA8	4.204E-05	79.80%	59.80%	50.90%	66.00%	36.00%	23.00%
C>75RF>25KNN9	3.981E-05	82.09%	59.75%	52.69%	72.88%	36.36%	32.92%
C>50KNN9	3.8E-05	83.67%	59.71%	55.90%	79.59%	38.46%	38.60%
C>75KNN9	3.571E-05	81.85%	59.65%	52.19%	74.14%	40.91%	37.60%
C>50XGDart	2.843E-05	81.92%	59.44%	51.68%	73.47%	46.67%	33.85%
C>25SVMRBF 0.5	2.696E-05	84.25%	59.39%	59.12%	73.68%	25.00%	33.57%
C>25RF>25KNN9	2.241E-05	84.20%	59.22%	54.97%	77.27%	38.46%	41.76%
C>50RF>50SVMRBF 0.4	2.237E-05	86.70%	59.22%	62.42%	80.77%	43.75%	47.29%
C>ORF>25KNN9	2.106E-05	82.17%	59.16%	54.28%	62.96%	33.33%	31.15%
C>ORNA8	1.967E-05	80.20%	59.10%	51.90%	64.00%	30.00%	13.00%
C>50RF>25XGGbtree	1.855E-05	80.60%	59.05%	49.20%	73.47%	46.15%	36.36%
C>50RF>75SVMRBF 0.8	1.759E-05	85.93%	59.00%	62.42%	78.38%	40.74%	46.43%
C>75SVMPolynomial *2	1.698E-05	83.82%	58.97%	56.11%	77.78%	43.75%	43.78%
C>75RF>50SVMRBF 0.7	1.435E-05	86.03%	58.81%	61.07%	78.95%	43.75%	47.86%
C>25RF>25KNN7	1.019E-05	84.33%	58.50%	55.26%	77.27%	38.46%	42.11%

Tabla E.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE E. RESULTADOS CANGAS D

	Tabla ordenada por sensibilidad						
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>75KNN9	9,67E-06	83,44%	58,46%	54,74%	76,47%	38,46%	35,29%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	8,91E-06	86,51%	58,38%	61,71%	80,77%	43,75%	47,29%
C>25SVMRBF 0,6	7,90E-06	84,25%	58,28%	59,12%	73,68%	25,00%	33,57%
C>75RF>75NBCComplement	6,20E-06	82,14%	58,06%	52,41%	75,93%	43,75%	40,22%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	6,02E-06	86,71%	58,04%	61,49%	80,39%	35,71%	40,14%
C>25RF>75KNN9	4,51E-06	81,77%	57,78%	51,40%	77,36%	35,71%	31,17%
C>75RF>50XGGbilinear	3,26E-06	84,08%	57,49%	56,56%	70,18%	36,36%	30,64%
C>0RF>50XGGbilinear	2,48E-06	83,54%	57,25%	54,76%	75,00%	43,75%	41,28%
C>50RF>25XGGbilinear	2,48E-06	84,60%	57,25%	57,01%	71,43%	33,33%	24,28%
C>25RF>25NBGaussian	2,44E-06	85,06%	57,24%	56,28%	79,55%	33,33%	32,65%
C>50XGGbilinear	2,35E-06	84,80%	57,21%	57,48%	73,47%	40,00%	31,14%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	2,22E-06	85,38%	57,15%	58,02%	76,00%	26,67%	29,41%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	2,16E-06	86,43%	57,13%	61,02%	81,13%	27,27%	28,18%
C>50RF>50KNN9	1,57E-06	82,62%	56,85%	52,89%	76,92%	38,46%	35,29%
C>50RF>25XGDart	1,50E-06	81,88%	56,81%	51,11%	73,47%	42,86%	36,36%
C>50RF>25NBGaussian	1,38E-06	83,72%	56,74%	55,41%	73,47%	35,71%	33,85%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	9,28E-07	87,08%	56,39%	59,57%	83,72%	33,33%	38,40%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	9,25E-07	83,50%	56,39%	52,64%	77,27%	33,33%	38,89%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	8,11E-07	85,94%	56,27%	59,93%	80,77%	43,75%	47,29%
C>25SVMLinear	7,62E-07	78,91%	56,21%	49,35%	68,42%	20,00%	15,93%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	6,16E-07	84,03%	56,03%	56,14%	76,92%	41,18%	40,34%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	5,61E-07	85,23%	55,94%	57,39%	76,47%	26,67%	29,41%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	4,30E-07	80,03%	55,70%	48,45%	69,23%	33,33%	27,93%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	3,95E-07	86,85%	55,62%	58,83%	81,82%	33,33%	38,40%
C>0RF>75XGGbilinear	3,61E-07	83,79%	55,54%	54,08%	78,57%	35,71%	32,17%
C>50SVMPolinomial *2	3,44E-07	81,21%	55,49%	48,86%	73,47%	28,57%	23,53%
C>25RF>50KNN9	2,70E-07	81,95%	55,26%	50,36%	70,00%	40,00%	28,02%
C>50RF>50NBGaussian	2,39E-07	83,27%	55,14%	53,89%	75,00%	31,25%	34,70%
C>25RF>50NBGaussian	2,24E-07	83,31%	55,07%	54,35%	76,00%	41,18%	39,64%
C>75NBGaussian	2,17E-07	83,50%	55,04%	53,60%	79,25%	36,36%	39,51%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	1,99E-07	82,73%	54,95%	52,42%	73,47%	35,71%	33,85%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	1,87E-07	84,83%	54,89%	57,48%	75,00%	30,77%	34,60%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	1,55E-07	86,28%	54,68%	59,96%	79,59%	30,77%	34,84%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	1,41E-07	81,22%	54,58%	48,76%	71,43%	31,25%	25,43%
C>0RF>50NBGaussian	1,41E-07	82,93%	54,58%	52,32%	75,51%	36,36%	32,39%
C>0SVMRBF 0,5	1,37E-07	82,19%	54,54%	53,05%	72,22%	0,00%	0,00%
C>50RF>75NBCComplement	1,19E-07	78,49%	54,38%	44,82%	73,33%	38,89%	28,54%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	1,12E-07	84,56%	54,30%	57,54%	81,25%	33,33%	36,82%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	9,44E-08	84,82%	54,07%	56,47%	79,25%	33,33%	30,51%
C>25RF>75NBCComplement	8,00E-08	79,63%	53,81%	46,35%	71,70%	37,50%	27,85%
C>25SVMRBF 0,7	7,67E-08	82,68%	53,74%	55,91%	63,16%	25,00%	28,88%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	7,65E-08	83,54%	53,73%	56,84%	72,00%	33,33%	37,83%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	5,74E-08	83,62%	53,09%	53,25%	75,93%	27,27%	24,19%
C>75RF>50NBGaussian	5,72E-08	82,35%	53,09%	51,63%	70,18%	36,36%	30,64%
C>75RF>25NBGaussian	4,88E-08	82,71%	52,44%	51,14%	77,78%	36,36%	37,97%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	4,70E-08	82,88%	52,19%	52,30%	71,93%	31,82%	32,84%
C>25RF>50RNA14	4,51E-08	81,10%	51,80%	48,50%	73,00%	34,00%	33,00%
C>25RF>50RNA[10,20]	4,47E-08	81,10%	51,70%	47,80%	74,00%	33,00%	33,00%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	4,40E-08	81,52%	51,45%	49,85%	73,33%	42,11%	32,07%
C>25RF>75XGGbilinear	4,39E-08	82,77%	51,39%	51,06%	77,36%	25,00%	29,52%
C>50SVMRBF 0,6	4,38E-08	85,28%	51,34%	56,48%	76,92%	25,00%	30,99%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	4,37E-08	84,03%	51,30%	53,40%	76,47%	26,67%	29,41%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	4,35E-08	84,64%	51,19%	56,08%	77,19%	31,25%	35,59%
C>25RF>50RNA[10,10]	4,34E-08	80,90%	51,10%	47,00%	74,00%	31,00%	30,00%
C>75RF>75NBCComplement	4,32E-08	78,62%	50,98%	43,96%	72,00%	33,33%	22,68%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	4,32E-08	81,41%	50,97%	48,63%	74,00%	38,89%	36,65%
C>75SVMRBF 0,7	4,29E-08	84,82%	50,72%	55,42%	79,25%	27,27%	28,18%
C>0RF>75NBGaussian	4,28E-08	82,60%	50,52%	49,68%	78,18%	28,57%	28,44%
C>0RF>25RNA14	4,26E-08	82,20%	50,20%	48,00%	74,00%	31,00%	34,00%
C>0RF>75SVMPolinomial *2	4,25E-08	83,07%	49,98%	50,77%	76,47%	35,71%	28,39%
C>25RF>50RNA8	4,24E-08	81,00%	49,60%	46,60%	73,00%	32,00%	33,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	4,24E-08	84,83%	49,47%	53,19%	79,55%	33,33%	38,40%
C>25RF>25RNA14	4,24E-08	82,20%	49,30%	47,30%	77,00%	27,00%	26,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	4,23E-08	83,99%	48,81%	53,54%	70,83%	15,38%	16,52%

Tabla E.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RNA14	4,23E-08	81,10%	48,50%	46,90%	69,00%	31,00%	19,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,7	4,23E-08	84,57%	48,19%	53,38%	80,39%	30,77%	34,11%
C>50RF>25RNA14	4,23E-08	81,10%	47,70%	46,50%	69,00%	31,00%	18,00%
C>50RF>75XGGbilinear	4,23E-08	81,79%	47,44%	49,12%	77,03%	36,36%	34,30%
C>ORF>25RNA8	4,23E-08	81,50%	47,30%	45,70%	74,00%	30,00%	33,00%
C>50RF>25RNA8	4,23E-08	80,30%	47,20%	44,70%	68,00%	30,00%	17,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	4,23E-08	83,63%	47,02%	51,56%	76,00%	26,67%	29,41%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	4,23E-08	84,05%	46,80%	52,31%	80,77%	30,77%	40,00%
C>ORF>25RNA[10,20]	4,23E-08	81,40%	46,90%	45,50%	73,00%	26,00%	30,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4,23E-08	80,90%	46,90%	46,10%	69,00%	30,00%	18,00%
C>25RF>75NBGaussian	4,23E-08	81,06%	46,69%	46,26%	73,58%	33,33%	26,22%
C>25RF>25RNA[10,20]	4,23E-08	81,50%	46,50%	44,50%	76,00%	23,00%	24,00%
C>ORF>50RNA14	4,23E-08	80,90%	46,40%	45,00%	72,00%	31,00%	24,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4,23E-08	81,10%	46,40%	44,00%	75,00%	23,00%	23,00%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	4,23E-08	80,49%	46,10%	45,01%	75,47%	31,25%	31,17%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	4,23E-08	83,67%	45,51%	51,31%	73,58%	28,57%	32,76%
C>50RNA8	4,23E-08	80,40%	45,50%	43,80%	69,00%	28,00%	18,00%
C>25RF>25RNA8	4,23E-08	81,40%	45,50%	43,60%	76,00%	26,00%	24,00%
C>ORF>50RNA8	4,23E-08	80,50%	45,40%	42,90%	71,00%	28,00%	23,00%
C>50RNA[10,20]	4,23E-08	80,40%	45,20%	44,00%	69,00%	28,00%	17,00%
C>ORF>75RNA14	4,23E-08	80,40%	45,10%	43,00%	74,00%	25,00%	24,00%
C>50RF>25RNA[10,10]	4,23E-08	80,30%	45,10%	43,60%	69,00%	27,00%	16,00%
C>50RF>75NBGaussian	4,23E-08	80,98%	45,02%	46,55%	77,03%	31,58%	28,77%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	4,23E-08	83,63%	44,70%	50,73%	77,36%	18,18%	17,54%
C>75RNA14	4,23E-08	80,40%	44,70%	43,90%	74,00%	30,00%	28,00%
C>ORF>25RNA[10,10]	4,23E-08	80,90%	44,70%	43,70%	73,00%	24,00%	27,00%
C>ONBMultinomial	4,23E-08	80,31%	44,21%	48,62%	66,67%	16,67%	20,56%
C>50RNA[10,10]	4,23E-08	80,10%	44,20%	43,00%	69,00%	30,00%	18,00%
C>ORF>75RNA8	4,23E-08	80,20%	43,60%	41,90%	73,00%	29,00%	28,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	4,23E-08	83,06%	43,00%	48,45%	75,00%	18,75%	23,71%
C>75RNA8	4,23E-08	80,10%	42,80%	42,30%	71,00%	25,00%	25,00%
C>ORF>50RNA[10,20]	4,23E-08	80,40%	42,70%	42,10%	72,00%	28,00%	20,00%
C>75RNA[10,20]	4,23E-08	79,40%	42,60%	41,00%	73,00%	30,00%	28,00%
C>25SVMRBF 0,8	4,23E-08	78,46%	42,48%	44,68%	57,89%	14,29%	17,39%
C>ORF>50RNA[10,10]	4,23E-08	80,10%	42,40%	41,30%	71,00%	27,00%	22,00%
C>75SVMRBF 0,8	4,23E-08	82,95%	42,10%	48,22%	75,47%	18,18%	17,54%
C>75RNA[10,10]	4,23E-08	80,00%	41,80%	41,50%	73,00%	28,00%	27,00%
C>75RF>75XGGbilinear	4,23E-08	80,28%	41,71%	44,05%	76,00%	23,81%	25,25%
C>25NBMultinomial	4,23E-08	77,92%	41,62%	44,45%	68,42%	14,29%	17,39%
C>ORF>25SVMLinear	4,23E-08	81,34%	41,60%	46,65%	61,54%	10,00%	14,57%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	4,23E-08	83,19%	41,44%	47,14%	76,74%	23,08%	29,71%
C>ORF>25NBMultinomial	4,23E-08	79,26%	41,27%	42,13%	61,54%	10,00%	14,57%
C>OSVMRBF 0,6	4,23E-08	79,37%	40,10%	42,73%	70,59%	0,00%	0,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,7	4,23E-08	82,34%	40,05%	46,69%	70,83%	14,29%	19,10%
C>50RF>50RNA8	4,23E-08	79,40%	40,00%	38,20%	72,00%	26,00%	23,00%
C>ORF>75RNA[10,10]	4,23E-08	79,30%	39,00%	37,40%	73,00%	22,00%	21,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4,23E-08	78,84%	38,99%	40,14%	76,00%	23,81%	25,25%
C>25RF>50SVMLinear	4,23E-08	81,01%	38,79%	43,28%	72,00%	23,53%	24,73%
C>ORF>25SVMRBF 0,6	4,23E-08	79,92%	38,44%	43,72%	68,00%	16,67%	22,38%
C>75RF>75NBGaussian	4,23E-08	79,63%	38,38%	41,61%	76,00%	23,81%	25,25%
C>50SVMRBF 0,7	4,23E-08	82,04%	38,25%	44,13%	75,00%	18,75%	23,71%
C>ORF>75SVMRBF 0,8	4,23E-08	82,41%	37,86%	44,68%	78,43%	16,67%	23,42%
C>25RF>25SVMLinear	4,23E-08	82,10%	37,20%	43,09%	75,00%	16,67%	25,68%
C>50RF>25SVMLinear	4,23E-08	80,60%	37,13%	41,50%	69,39%	14,29%	17,14%
C>75RF>50SVMLinear	4,23E-08	80,63%	36,98%	42,45%	68,42%	22,73%	22,97%
C>50SVMLinear	4,23E-08	80,40%	36,46%	40,73%	69,39%	14,29%	17,14%
C>ORF>50SVMLinear	4,23E-08	81,06%	36,36%	41,33%	75,00%	22,22%	21,95%
C>50RF>50RNA14	4,23E-08	78,90%	36,20%	34,70%	72,00%	27,00%	23,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,8	4,23E-08	80,94%	35,20%	41,78%	66,67%	14,29%	18,47%
C>50RF>50SVMLinear	4,23E-08	80,99%	35,17%	41,32%	76,92%	25,00%	31,76%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	4,23E-08	81,21%	35,00%	41,35%	77,36%	15,38%	21,53%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	4,23E-08	81,18%	34,92%	41,67%	70,00%	17,65%	17,94%
C>75SVMLinear	4,23E-08	80,80%	34,71%	40,71%	72,88%	25,00%	29,52%
C>75RF>25SVMLinear	4,23E-08	80,70%	34,46%	40,27%	71,93%	16,67%	19,36%

Tabla E.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE E. RESULTADOS CANGAS D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50NBMultinomial	4,23E-08	80,46%	34,44%	39,74%	71,43%	7,14%	9,90%
C>0RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	78,30%	32,90%	30,90%	73,00%	20,00%	21,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	4,23E-08	81,03%	32,90%	39,26%	75,00%	12,50%	19,29%
C>0RF>75SVMLinear	4,23E-08	80,41%	32,76%	38,59%	70,59%	14,29%	15,50%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	4,23E-08	81,60%	32,31%	40,31%	74,42%	15,38%	20,39%
C>50SVMRBF 0,8	4,23E-08	80,62%	31,36%	37,29%	75,00%	7,69%	10,91%
C>25RF>75RNA8	4,23E-08	77,30%	31,10%	29,10%	71,00%	24,00%	23,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	4,23E-08	78,59%	30,89%	37,57%	64,00%	8,33%	11,59%
C>0RNA2	4,23E-08	73,90%	30,70%	28,40%	58,00%	14,00%	9,00%
C>0RF>50NBMultinomial	4,23E-08	79,42%	29,61%	34,93%	70,83%	18,18%	20,79%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	4,23E-08	80,24%	28,12%	35,92%	74,42%	15,38%	20,39%
C>0SVMRBF 0,7	4,23E-08	75,82%	27,98%	31,48%	64,71%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBMultinomial	4,23E-08	79,53%	27,72%	33,48%	67,44%	13,33%	11,99%
C>25RF>75RNA14	4,23E-08	76,60%	27,60%	25,80%	70,00%	18,00%	17,00%
C>50RF>25NBMultinomial	4,23E-08	78,99%	27,33%	32,74%	71,43%	7,14%	9,90%
C>25RF>75SVMLinear	4,23E-08	77,92%	26,98%	31,64%	66,04%	6,25%	8,52%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,23E-08	76,80%	26,80%	25,00%	71,00%	18,00%	18,00%
C>75RF>50RNA8	4,23E-08	76,60%	26,70%	25,90%	67,00%	16,00%	14,00%
C>25RNA2	4,23E-08	71,00%	26,10%	22,90%	55,00%	13,00%	11,00%
C>25RF>50RNA2	4,23E-08	75,90%	24,20%	22,30%	68,00%	12,00%	11,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8	4,23E-08	77,21%	24,20%	30,66%	64,00%	8,33%	11,59%
C>75NBMultinomial	4,23E-08	78,01%	23,52%	28,56%	70,37%	9,09%	13,68%
C>50RF>75SVMLinear	4,23E-08	77,01%	23,22%	28,04%	72,50%	12,50%	18,24%
C>25RF>50NBMultinomial	4,23E-08	77,96%	22,92%	29,14%	68,00%	5,88%	7,62%
C>0RF>25RNA2	4,23E-08	77,00%	22,90%	22,40%	66,00%	14,00%	14,00%
C>25RF>25RNA2	4,23E-08	77,10%	22,90%	21,90%	71,00%	13,00%	12,00%
C>75RF>50NBMultinomial	4,23E-08	77,50%	22,59%	28,80%	63,16%	4,55%	5,52%
C>50RNA2	4,23E-08	75,90%	22,40%	21,40%	69,00%	11,00%	6,00%
C>50RF>50NBMultinomial	4,23E-08	78,32%	22,11%	28,25%	73,08%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA2	4,23E-08	76,10%	21,90%	21,10%	69,00%	12,00%	8,00%
C>0RF>75RNA2	4,23E-08	76,30%	21,80%	21,20%	68,00%	13,00%	13,00%
C>50RF>25RNA2	4,23E-08	76,00%	20,90%	20,40%	69,00%	14,00%	7,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,23E-08	77,82%	20,76%	26,61%	66,67%	8,33%	12,27%
C>75RF>50RNA14	4,23E-08	75,50%	20,60%	19,90%	69,00%	14,00%	12,00%
C>75RF>25RNA8	4,23E-08	75,80%	20,50%	19,70%	66,00%	8,00%	9,00%
C>75RF>25NBMultinomial	4,23E-08	77,55%	20,35%	25,96%	68,42%	7,69%	11,23%
C>75RNA2	4,23E-08	75,60%	20,00%	20,00%	67,00%	15,00%	14,00%
C>25RF>75NBMultinomial	4,23E-08	76,78%	18,36%	24,25%	67,92%	6,25%	8,52%
C>50RF>50RNA[10,20]	4,23E-08	75,10%	17,60%	16,50%	70,00%	9,00%	10,00%
C>50RF>50RNA2	4,23E-08	75,30%	17,20%	16,90%	69,00%	10,00%	10,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,23E-08	75,00%	17,10%	16,00%	68,00%	12,00%	12,00%
C>0SVMRBF 0,8	4,23E-08	71,37%	16,75%	19,20%	64,71%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA14	4,23E-08	74,90%	15,80%	15,10%	67,00%	3,00%	2,00%
C>75RF>50RNA2	4,23E-08	73,90%	13,20%	13,00%	64,00%	7,00%	7,00%
C>75RF>75SVMLinear	4,23E-08	74,04%	11,87%	15,60%	69,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,23E-08	74,18%	11,70%	15,53%	67,09%	5,56%	8,18%
C>25RF>75RNA2	4,23E-08	74,00%	11,60%	11,40%	63,00%	5,00%	6,00%
C>50RF>75RNA8	4,23E-08	72,80%	10,90%	10,70%	66,00%	2,00%	1,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	73,50%	9,70%	9,30%	62,00%	6,00%	6,00%
C>50RF>75RNA2	4,23E-08	72,70%	9,00%	10,00%	64,00%	5,00%	5,00%
C>75RF>25RNA2	4,23E-08	73,50%	9,00%	8,90%	62,00%	3,00%	3,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,23E-08	72,80%	7,90%	7,80%	63,00%	1,00%	1,00%
C>50RF>75RNA14	4,23E-08	72,10%	7,40%	7,80%	64,00%	5,00%	5,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,23E-08	73,20%	7,00%	6,70%	63,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,23E-08	72,30%	5,70%	5,40%	62,00%	3,00%	3,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,23E-08	71,60%	5,20%	5,40%	65,00%	3,00%	3,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	71,40%	4,50%	4,10%	64,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4,23E-08	72,40%	4,20%	3,80%	61,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,23E-08	71,40%	3,09%	4,20%	66,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4,23E-08	70,40%	0,10%	0,10%	67,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2		70,40%	0,00%	0,00%	67,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8		70,40%	0,00%	0,00%	67,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14		70,40%	0,00%	0,00%	67,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]		70,40%	0,00%	0,00%	67,00%	0,00%	0,00%

Tabla E.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice F

Resultados Cargas E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN2		92,61%	100,00%	80,34%	83,33%	100,00%	60,47%
C>25KNN2		94,65%	100,00%	83,92%	88,89%	100,00%	60,87%
C>0RF>50KNN2		91,82%	96,23%	74,72%	79,17%	71,43%	55,31%
C>75KNN2	1,00E+00	92,63%	96,12%	76,01%	85,71%	75,00%	51,72%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	92,79%	95,70%	76,31%	87,72%	83,33%	61,75%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	93,85%	95,46%	78,12%	87,72%	83,33%	64,91%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	91,32%	94,50%	72,66%	89,33%	85,71%	65,24%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	92,22%	93,01%	71,83%	89,80%	72,73%	46,81%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	91,59%	92,29%	73,38%	86,79%	66,67%	55,78%
C>50KNN2	1,00E+00	91,17%	91,58%	69,21%	87,76%	71,43%	35,90%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	90,64%	90,75%	70,14%	83,72%	66,67%	52,75%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	92,20%	90,28%	71,07%	88,24%	66,67%	50,96%
C>0KNN6	1,00E+00	92,09%	90,17%	78,48%	83,33%	66,67%	47,06%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	91,29%	89,95%	69,08%	86,00%	71,43%	46,60%
C>0RF>25KNN2	1,00E+00	87,31%	89,71%	64,55%	68,00%	66,67%	35,63%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	90,10%	87,78%	67,56%	81,63%	66,67%	45,76%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	89,85%	86,87%	67,01%	81,63%	66,67%	44,94%
C>75RF>75KNN4	1,00E+00	91,05%	86,09%	70,39%	86,67%	64,29%	59,06%
C>75KNN4	1,00E+00	91,71%	85,92%	71,36%	89,29%	75,00%	56,70%
C>75RF>25KNN4	1,00E+00	91,95%	84,97%	71,26%	87,50%	66,67%	46,45%
C>25KNN8	1,00E+00	88,32%	84,49%	66,21%	77,78%	50,00%	21,74%
C>0KNN1	1,00E+00	93,37%	84,17%	78,41%	83,33%	50,00%	57,14%
C>25RF>25NBComplement	1,00E+00	73,10%	84,14%	33,39%	65,12%	60,00%	23,85%
C>0KNN4	1,00E+00	91,11%	83,50%	74,09%	77,78%	33,33%	20,00%
C>75RF>50KNN4	1,00E+00	92,08%	83,14%	71,23%	89,29%	66,67%	51,16%
C>0RF>50NBComplement	1,00E+00	74,59%	82,81%	36,86%	60,42%	57,14%	17,09%
C>0KNN8	1,00E+00	90,29%	82,67%	69,23%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN1	1,00E+00	93,48%	82,66%	74,34%	84,00%	45,45%	46,38%
C>50KNN1	1,00E+00	92,66%	82,55%	72,10%	84,00%	45,45%	46,38%
C>25KNN6	1,00E+00	87,85%	82,49%	64,45%	75,00%	50,00%	21,74%
C>25KNN1	1,00E+00	92,49%	82,40%	74,01%	83,33%	33,33%	30,77%
C>50NBBernoulli	1,00E+00	84,25%	82,07%	51,94%	78,00%	66,67%	21,20%
C>50RF>25NBBernoulli	1,00E+00	85,64%	82,07%	51,94%	78,00%	66,67%	21,20%
C>25KNN4	1,00E+00	88,16%	81,92%	65,03%	77,78%	50,00%	30,77%
C>50NBComplement	1,00E+00	70,50%	81,63%	30,27%	59,18%	60,00%	10,88%
C>0RF>50KNN1	1,00E+00	93,26%	80,84%	74,74%	89,58%	42,86%	56,07%
C>25KNN10	1,00E+00	86,61%	80,74%	61,72%	77,78%	50,00%	21,74%
C>0RF>25NBComplement	1,00E+00	68,81%	80,46%	30,23%	52,38%	60,00%	7,75%
C>25RF>25NBBernoulli	1,00E+00	85,04%	80,27%	52,28%	79,07%	44,44%	36,91%
C>50RF>75KNN4	1,00E+00	89,70%	80,18%	64,81%	83,02%	50,00%	50,26%
C>25RF>25KNN1	1,00E+00	92,05%	79,24%	71,28%	83,72%	50,00%	47,94%
C>0NBGaussian	1,00E+00	82,67%	78,83%	51,78%	72,22%	33,33%	11,76%
C>0KNN3	1,00E+00	91,22%	78,50%	73,32%	83,33%	33,33%	30,77%
C>25KNN9	1,00E+00	87,60%	78,24%	63,44%	77,78%	50,00%	21,74%
C>0RF>50NBBernoulli	1,00E+00	83,62%	77,96%	50,29%	77,08%	57,14%	31,61%
C>50RF>50NBBernoulli	1,00E+00	85,33%	77,69%	51,18%	76,00%	60,00%	24,90%
C>0KNN5	1,00E+00	90,63%	77,67%	71,63%	77,78%	33,33%	20,00%
C>50RF>25KNN4	1,00E+00	88,56%	77,16%	59,83%	80,00%	27,27%	27,54%
C>75KNN1	1,00E+00	93,51%	77,04%	74,76%	89,29%	50,00%	51,16%
C>75RF>25KNN1	1,00E+00	93,50%	77,04%	74,97%	89,29%	50,00%	51,16%
C>25RF>50NBComplement	1,00E+00	79,02%	76,65%	41,80%	73,47%	62,50%	14,95%
C>50RF>25NBComplement	1,00E+00	75,45%	76,29%	32,21%	68,00%	40,00%	13,04%
C>0RF>75NBBernoulli	1,00E+00	83,51%	76,17%	49,81%	77,55%	37,50%	20,97%
C>25RF>50NBBernoulli	1,00E+00	83,56%	76,17%	49,81%	77,55%	37,50%	20,97%
C>50KNN4	1,00E+00	88,36%	76,16%	58,35%	80,00%	27,27%	27,54%
C>25KNN3	1,00E+00	91,37%	76,08%	70,74%	83,33%	33,33%	30,77%
C>25KNN5	1,00E+00	90,32%	75,99%	68,54%	83,33%	50,00%	43,75%
C>0RF>25NBBernoulli	1,00E+00	82,60%	75,79%	52,33%	42,31%	33,33%	13,22%
C>25NBBernoulli	1,00E+00	81,13%	75,73%	50,97%	73,68%	50,00%	21,74%
C>25KNN7	1,00E+00	87,60%	75,40%	62,22%	77,78%	33,33%	20,83%
C>0KNN10	1,00E+00	87,15%	75,33%	60,64%	76,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN1	1,00E+00	92,12%	75,32%	70,89%	84,44%	54,55%	50,22%
C>75NBBernoulli	1,00E+00	84,29%	75,17%	50,85%	79,59%	60,00%	35,59%
C>75RF>25NBBernoulli	1,00E+00	84,37%	75,17%	50,85%	80,36%	60,00%	35,59%

Tabla F.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE F. RESULTADOS CANGAS E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>50NBBernoulli	1	84,69%	75,17%	50,85%	80,36%	60,00%	35,59%
C>75RF>50KNN1	1	93,65%	75,12%	74,18%	87,50%	37,50%	39,51%
C>25RF>75NBBernoulli	1	84,87%	75,05%	49,45%	66,67%	40,00%	12,69%
C>25NBGaussian	1	82,31%	74,90%	50,28%	73,68%	25,00%	12,84%
C>0RF>25KNN1	1	90,13%	74,65%	65,77%	81,82%	57,14%	45,10%
C>50RF>75NBBernoulli	1	83,87%	74,55%	50,29%	71,70%	60,00%	25,35%
C>0KNN7	1	89,13%	74,33%	65,20%	76,47%	0,00%	0,00%
C>0NBCComplement	1	85,03%	74,33%	54,14%	70,59%	0,00%	-10,39%
C>75NBComplement	1	72,83%	74,33%	30,31%	64,29%	40,00%	8,65%
C>0RF>50KNN4	1	88,50%	74,29%	60,03%	72,92%	28,57%	37,35%
C>50RF>50KNN4	1	89,06%	74,26%	59,99%	82,00%	45,45%	36,86%
C>0RF>75KNN1	1	92,34%	74,20%	70,76%	85,71%	44,44%	50,67%
C>0RF>25KNN4	1	85,59%	73,71%	56,27%	62,50%	42,86%	33,68%
C>25RF>25NBGaussian	1	80,31%	73,52%	40,50%	72,09%	50,00%	26,91%
C>75RF>25NBComplement	1	82,99%	73,42%	46,81%	75,00%	40,00%	21,44%
C>50RF>25KNN3	1	91,67%	72,79%	67,00%	84,00%	27,27%	36,91%
C>75RF>25KNN3	1	93,31%	72,23%	72,96%	89,29%	50,00%	51,16%
C>0KNN9	1	88,18%	72,00%	63,38%	76,47%	0,00%	0,00%
C>0RF>25NBGaussian	1	73,96%	71,95%	34,97%	55,56%	33,33%	0,00%
C>75KNN3	1	93,70%	71,83%	73,85%	89,29%	50,00%	51,16%
C>50RF>25KNN6	1	88,33%	71,65%	58,57%	80,00%	27,27%	27,54%
C>75RF>50KNN3	1	93,20%	71,52%	72,38%	89,29%	50,00%	51,16%
C>0RF>75KNN4	1	89,02%	71,43%	60,89%	81,63%	54,55%	26,59%
C>50RF>75KNN1	1	92,75%	71,38%	71,03%	86,79%	42,86%	43,82%
C>25RF>75KNN1	1	92,15%	71,32%	68,12%	86,00%	50,00%	55,24%
C>25SVMRBF 0,2	1	92,49%	70,90%	76,12%	88,89%	50,00%	43,75%
C>50NBGaussian	1	79,04%	70,85%	37,41%	74,00%	40,00%	17,72%
C>50RF>50KNN1	1	92,52%	70,75%	67,56%	84,00%	57,14%	45,33%
C>50KNN6	1	88,58%	70,74%	57,52%	78,00%	18,18%	16,92%
C>25RF>50KNN4	1	88,85%	70,32%	59,84%	81,63%	54,55%	30,14%
C>75RF>75KNN3	1	91,80%	69,96%	67,84%	88,00%	50,00%	53,92%
C>75RF>75KNN1	1	92,23%	69,83%	68,18%	88,00%	40,00%	36,97%
C>0SVMRBF 0,2	1	91,98%	69,50%	71,86%	83,33%	33,33%	45,45%
C>25RF>75KNN4	1	90,39%	69,47%	58,77%	84,00%	40,00%	34,62%
C>50RF>50KNN6	0,9999	89,09%	69,06%	59,58%	80,00%	45,45%	32,43%
C>50KNN3	0,9999	91,29%	68,97%	64,11%	84,00%	27,27%	36,91%
C>75RF>75KNN6	0,9999	88,13%	68,80%	57,28%	82,67%	35,71%	33,81%
C>50RF>25XGDart	0,9998	91,18%	68,68%	64,21%	83,67%	44,44%	40,65%
C>25RF>25KNN4	0,9998	89,29%	68,60%	56,76%	85,71%	20,00%	17,65%
C>0RF>50NBGaussian	0,9996	84,95%	68,30%	50,23%	68,75%	45,45%	27,71%
C>0RF>50KNN3	0,9995	90,58%	68,18%	61,59%	79,17%	0,00%	0,00%
C>0XGGbtree	0,9995	85,03%	68,17%	54,18%	64,71%	33,33%	30,14%
C>50RF>75KNN3	0,9987	91,75%	67,66%	66,30%	83,02%	16,67%	20,50%
C>50RF>75KNN6	0,9982	88,28%	67,46%	54,31%	83,02%	0,00%	-3,34%
C>0XGGbilinear	0,9972	89,59%	67,17%	62,83%	82,35%	25,00%	30,14%
C>50XGDart	0,9954	89,56%	66,85%	59,57%	81,63%	41,67%	40,65%
C>0SVMPolinomial *2	0,9907	85,23%	66,33%	50,84%	70,59%	0,00%	-10,39%
C>50RF>50NBComplement	0,9796	82,91%	65,68%	42,42%	78,00%	20,00%	3,77%
C>50RF>25RF	0,9796	91,62%	65,68%	65,21%	85,71%	40,00%	45,48%
C>0XGDart	0,9792	87,99%	65,67%	61,12%	76,92%	33,33%	30,14%
C>50RF>50KNN3	0,9771	91,84%	65,58%	65,06%	86,00%	28,57%	24,72%
C>0RF>75NBComplement	0,9725	82,24%	65,40%	42,91%	75,51%	33,33%	8,24%
C>25RF>25XGGbtree	0,9626	89,11%	65,10%	57,75%	80,95%	40,00%	41,94%
C>50RF>50XGDart	0,9513	91,28%	64,82%	62,86%	88,00%	40,00%	43,54%
C>25SVMPolinomial *2	0,9391	84,42%	64,56%	50,21%	73,68%	0,00%	-8,00%
C>75RF>75KNN8	0,9338	89,04%	64,46%	58,61%	84,00%	42,86%	43,53%
C>75RF>75KNN5	0,9004	91,19%	63,93%	64,58%	85,33%	35,71%	43,69%
C>0RF	0,8666	88,10%	63,50%	61,90%	77,78%	25,00%	30,77%
C>25RF>75KNN6	0,8436	88,58%	63,24%	53,33%	78,00%	25,00%	24,66%
C>25NBComplement	0,834	83,24%	63,14%	46,16%	72,22%	0,00%	-15,38%
C>75KNN6	0,832	87,94%	63,12%	54,47%	82,35%	37,50%	31,15%
C>0RF>50XGGbtree	0,8251	89,00%	63,05%	57,63%	85,42%	40,00%	44,74%
C>0RF>25KNN3	0,8076	87,18%	62,88%	57,69%	66,67%	42,86%	38,24%
C>50XGGbtree	0,7804	88,62%	62,63%	54,75%	82,00%	42,86%	29,58%

Tabla F.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25SVMRBF 0,3	7,74E-01	90,99%	62,57%	69,39%	85,00%	33,33%	43,75%
C>0RNA14	7,54E-01	88,20%	62,40%	58,00%	78,00%	4,00%	5,00%
C>ORF>75KNN6	7,54E-01	88,29%	62,40%	56,05%	79,59%	44,44%	30,14%
C>25RF>50KNN6	7,54E-01	87,83%	62,40%	55,21%	79,59%	44,44%	26,59%
C>50RF>25KNN5	7,37E-01	88,97%	62,25%	58,17%	80,00%	18,18%	25,74%
C>50SVMRBF 0,2	7,07E-01	92,25%	62,00%	68,55%	82,00%	18,18%	25,74%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	7,07E-01	92,25%	62,00%	68,55%	82,00%	18,18%	25,74%
C>ONBMultinomial	7,06E-01	88,48%	62,00%	60,48%	76,47%	0,00%	0,00%
C>ORF>25XGDart	6,91E-01	88,06%	61,88%	59,02%	63,64%	33,33%	38,24%
C>50RF>25NBGaussian	6,82E-01	86,93%	61,81%	48,24%	83,67%	20,00%	14,63%
C>50RF>75RF	6,67E-01	90,63%	61,69%	61,13%	83,02%	25,00%	30,65%
C>50KNN5	6,63E-01	89,23%	61,66%	56,60%	80,00%	18,18%	21,14%
C>50RF>50RF	6,61E-01	91,05%	61,64%	60,55%	86,27%	20,00%	19,05%
C>ORNA[10,20]	6,42E-01	87,50%	61,50%	55,40%	79,00%	14,00%	15,00%
C>75RF>25KNN6	6,42E-01	88,44%	61,50%	55,45%	82,00%	37,50%	34,88%
C>25RF>25XGDart	6,35E-01	90,71%	61,45%	62,54%	86,05%	40,00%	44,87%
C>ORNA8	6,29E-01	88,20%	61,40%	57,10%	79,00%	14,00%	15,00%
C>25RF>50XGGbtree	6,24E-01	87,18%	61,36%	51,94%	82,05%	22,22%	31,81%
C>ORF>25KNN6	6,17E-01	84,80%	61,31%	50,01%	66,67%	33,33%	28,99%
C>75RF>75XGDart	6,02E-01	89,60%	61,19%	60,01%	82,67%	42,86%	36,17%
C>25RF>25KNN3	5,88E-01	90,21%	61,09%	58,39%	86,05%	20,00%	23,36%
C>ORF>75KNN3	5,86E-01	90,52%	61,07%	61,15%	83,67%	45,45%	45,56%
C>ORNA[10,10]	5,63E-01	87,90%	60,90%	56,10%	79,00%	11,00%	13,00%
C>50RF>25XGGbtree	5,38E-01	89,80%	60,71%	55,86%	83,67%	41,67%	29,58%
C>75RF>75RF	5,28E-01	89,04%	60,64%	57,89%	82,67%	40,00%	28,04%
C>ORF>25KNN8	5,16E-01	86,08%	60,55%	53,71%	70,00%	40,00%	28,99%
C>ORF>25XGGbtree	5,02E-01	87,47%	60,44%	56,06%	69,57%	28,57%	22,58%
C>50RF>75KNN5	4,98E-01	90,54%	60,41%	58,41%	86,79%	0,00%	-3,34%
C>25RF>75KNN3	4,90E-01	90,48%	60,35%	59,23%	86,00%	40,00%	41,38%
C>50RF	4,82E-01	90,42%	60,29%	59,27%	82,00%	22,22%	22,15%
C>75RF>50KNN6	4,77E-01	88,46%	60,25%	53,70%	83,93%	25,00%	30,99%
C>ONBBernoulli	4,66E-01	80,93%	60,17%	42,60%	61,11%	0,00%	-23,53%
C>25RF>50KNN3	4,66E-01	90,09%	60,16%	59,41%	83,67%	36,36%	41,84%
C>75RF>75NBComplement	4,59E-01	84,82%	60,11%	47,07%	80,00%	27,27%	21,94%
C>50RF>75NBComplement	4,48E-01	85,96%	60,02%	48,03%	79,25%	25,00%	14,64%
C>50RF>75XGDart	4,40E-01	89,98%	59,96%	59,16%	84,91%	42,86%	49,33%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	3,58E-01	92,00%	59,28%	66,56%	87,50%	25,00%	30,99%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	3,58E-01	92,31%	59,28%	66,56%	87,50%	25,00%	30,99%
C>50RF>50KNN5	3,50E-01	90,94%	59,21%	61,31%	86,00%	36,36%	45,14%
C>75RF>75XGGbtree	3,20E-01	89,06%	58,94%	57,37%	83,82%	40,00%	36,97%
C>50KNN8	3,20E-01	88,19%	58,94%	53,10%	78,00%	18,18%	21,14%
C>75SVMRBF 0,2	3,01E-01	92,00%	58,76%	66,44%	84,00%	25,00%	30,99%
C>25XGGBilinear	2,80E-01	84,97%	58,55%	50,19%	72,22%	0,00%	-8,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	2,61E-01	91,85%	58,35%	65,66%	82,00%	18,18%	25,74%
C>75RF>50NBComplement	2,17E-01	86,24%	57,87%	47,26%	78,57%	20,00%	12,31%
C>OSVMLinear	2,14E-01	86,93%	57,83%	54,84%	77,78%	25,00%	30,14%
C>75RF>75KNN7	2,13E-01	90,13%	57,82%	59,08%	84,00%	30,00%	30,56%
C>25RF>75XGGbtree	1,94E-01	88,70%	57,58%	51,34%	82,35%	20,00%	19,05%
C>50SVMRBF 0,3	1,90E-01	91,85%	57,52%	65,63%	82,00%	18,18%	25,74%
C>75RF>50XGGbtree	1,84E-01	87,86%	57,45%	50,77%	82,46%	36,36%	34,63%
C>50RF>50NBGaussian	1,80E-01	86,59%	57,40%	49,42%	79,17%	0,00%	-7,94%
C>ORF>50KNN6	1,77E-01	88,01%	57,35%	52,85%	68,75%	0,00%	-3,87%
C>75RF>25NBGaussian	1,75E-01	87,46%	57,32%	50,14%	78,95%	20,00%	21,56%
C>25RF>75KNN5	1,74E-01	90,71%	57,31%	60,19%	82,00%	25,00%	33,63%
C>75NBGaussian	1,66E-01	86,24%	57,19%	47,62%	77,19%	20,00%	18,30%
C>ORF>50RF	1,50E-01	90,34%	56,95%	58,92%	83,33%	27,27%	34,25%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	1,47E-01	92,33%	56,90%	65,55%	89,06%	25,00%	36,36%
C>25RF	1,36E-01	87,25%	56,73%	55,25%	78,95%	0,00%	-8,00%
C>25XGDart	1,36E-01	86,02%	56,73%	52,40%	77,78%	0,00%	-12,50%
C>50RF>25KNN8	1,28E-01	87,97%	56,58%	51,24%	78,00%	18,18%	21,14%
C>ORF>50XGDart	1,25E-01	89,36%	56,53%	55,91%	83,33%	14,29%	16,83%
C>75RF>50RF	1,15E-01	90,37%	56,33%	57,83%	82,46%	27,27%	28,93%
C>ORF>25KNN7	1,08E-01	86,53%	56,20%	53,10%	65,00%	33,33%	31,43%
C>75KNN5	1,06E-01	90,40%	56,15%	58,99%	84,00%	25,00%	26,32%

Tabla F.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE F. RESULTADOS CANGAS E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>25SVMPolinomial *2	1,05E-01	87,93%	56,13%	49,50%	81,63%	20,00%	18,92%
C>0RF>50KNN8	1,01E-01	86,98%	56,05%	50,83%	66,67%	14,29%	5,65%
C>75XGgbtree	9,66E-02	87,62%	55,95%	51,63%	82,46%	33,33%	39,13%
C>50RF>50XGgbtree	9,49E-02	89,47%	55,92%	54,52%	86,00%	40,00%	38,34%
C>75RF>25KNN5	8,62E-02	90,05%	55,71%	57,77%	84,00%	25,00%	30,99%
C>75RF>50KNN5	8,62E-02	91,41%	55,71%	61,17%	87,50%	25,00%	30,99%
C>75RF>25XGDart	8,25E-02	89,02%	55,62%	55,42%	78,85%	27,27%	28,93%
C>0RF>25KNN10	8,22E-02	85,85%	55,61%	51,31%	70,00%	37,50%	33,33%
C>0RF>75KNN5	8,12E-02	90,55%	55,58%	59,29%	83,67%	36,36%	41,84%
C>50RF>75KNN8	8,11E-02	87,64%	55,58%	49,28%	81,13%	0,00%	-6,00%
C>25XGgbtree	7,77E-02	87,01%	55,49%	52,32%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>50RF>25XGgbtree	7,63E-02	89,62%	55,45%	51,98%	86,00%	20,00%	14,63%
C>75RF>50XGDart	7,37E-02	89,48%	55,38%	54,69%	84,21%	36,36%	38,71%
C>0RF>75XGDart	7,20E-02	89,50%	55,33%	56,11%	79,59%	25,00%	25,19%
C>25RF>50RF	7,20E-02	90,89%	55,33%	59,23%	81,63%	25,00%	28,99%
C>25RF>75KNN8	7,19E-02	87,87%	55,33%	50,65%	78,00%	25,00%	24,66%
C>50RF>75NBGaussian	6,92E-02	87,73%	55,25%	50,24%	81,13%	25,00%	17,96%
C>75SVMRBF 0,3	6,37E-02	91,70%	55,08%	63,90%	86,27%	25,00%	36,36%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	6,37E-02	91,61%	55,08%	63,90%	85,42%	25,00%	36,36%
C>25RF>75XGDart	6,17E-02	90,74%	55,01%	54,04%	84,31%	0,00%	-5,93%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	6,12E-02	90,44%	55,00%	58,04%	81,82%	0,00%	-3,38%
C>75KNN8	6,09E-02	87,91%	54,99%	51,56%	82,00%	37,50%	34,23%
C>50RF>50KNN8	5,32E-02	88,00%	54,71%	49,60%	82,00%	18,18%	24,72%
C>75RF>50NBGaussian	4,88E-02	88,36%	54,54%	50,76%	78,95%	20,00%	21,56%
C>25RF>50KNN5	4,71E-02	90,24%	54,47%	58,18%	83,67%	33,33%	34,23%
C>75RF>25XGgbtree	4,42E-02	87,54%	54,35%	50,44%	76,47%	36,36%	34,23%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	4,36E-02	91,13%	54,32%	61,04%	81,63%	18,18%	25,63%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	4,36E-02	91,08%	54,32%	61,04%	81,63%	18,18%	25,63%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	4,26E-02	91,14%	54,27%	57,97%	83,02%	0,00%	0,00%
C>50KNN10	4,20E-02	87,80%	54,25%	50,11%	78,00%	14,29%	5,41%
C>75RF>25KNN8	3,85E-02	87,59%	54,08%	50,52%	82,35%	37,50%	34,23%
C>75RF>50KNN8	3,85E-02	87,95%	54,08%	50,52%	85,71%	37,50%	34,23%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	3,43E-02	91,27%	53,86%	60,28%	86,67%	28,57%	36,44%
C>50XGgbtree	3,30E-02	88,99%	53,78%	51,47%	83,67%	20,00%	18,92%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	3,12E-02	91,32%	53,68%	59,99%	83,02%	16,67%	26,18%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	2,75E-02	87,92%	53,44%	51,25%	81,25%	26,57%	28,81%
C>0RF>25KNN9	2,61E-02	86,79%	53,35%	54,00%	70,00%	37,50%	31,43%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	2,49E-02	90,36%	53,26%	56,35%	85,11%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN10	2,45E-02	85,94%	53,23%	46,72%	64,58%	14,29%	-3,55%
C>25SVMLinear	2,43E-02	84,63%	53,21%	47,72%	73,68%	0,00%	-8,57%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	2,42E-02	89,02%	53,21%	53,49%	82,14%	20,00%	19,72%
C>75RF>25RF	2,39E-02	88,73%	53,18%	53,35%	78,95%	18,18%	14,71%
C>75XGgbtree	2,36E-02	89,83%	53,16%	55,71%	80,70%	20,00%	25,09%
C>75RF>50XGgbtree	2,36E-02	89,77%	53,16%	54,71%	80,70%	20,00%	25,09%
C>25RF>50XGDart	2,12E-02	88,64%	52,97%	51,34%	79,59%	12,50%	6,49%
C>0RF>25KNN5	2,06E-02	86,09%	52,92%	49,50%	65,22%	28,57%	18,18%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	1,91E-02	91,67%	52,78%	61,67%	84,00%	27,27%	34,62%
C>0RF>50KNN5	1,90E-02	88,87%	52,77%	53,57%	70,83%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGgbtree	1,84E-02	89,42%	52,71%	53,73%	84,91%	25,00%	30,65%
C>0RF>75RF	1,83E-02	90,36%	52,70%	56,47%	81,63%	25,00%	28,99%
C>50KNN7	1,80E-02	88,61%	52,67%	52,27%	78,00%	9,09%	9,24%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	1,76E-02	88,05%	52,63%	50,66%	77,55%	33,33%	18,78%
C>75RF	1,61E-02	89,32%	52,47%	55,11%	82,46%	27,27%	28,93%
C>75RF>75KNN10	1,38E-02	87,84%	52,20%	48,86%	80,00%	10,00%	9,84%
C>25RF>25KNN6	1,24E-02	87,35%	52,01%	47,22%	79,07%	20,00%	13,02%
C>25RF>75NBComplement	1,24E-02	86,85%	52,01%	45,03%	74,51%	20,00%	0,30%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	1,22E-02	91,38%	51,98%	60,50%	86,67%	28,57%	42,04%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	1,18E-02	90,42%	51,93%	56,74%	83,72%	20,00%	30,58%
C>0RF>50KNN9	1,10E-02	87,60%	51,80%	51,63%	64,58%	14,29%	-3,55%
C>75XGDart	1,09E-02	87,81%	51,79%	49,57%	82,46%	27,27%	28,93%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	7,97E-03	90,84%	51,26%	59,51%	82,00%	18,18%	25,74%
C>50RF>25KNN7	7,87E-03	87,37%	51,24%	50,58%	78,00%	9,09%	9,24%
C>50RF>75XGgbtree	7,59E-03	87,36%	51,18%	46,98%	81,13%	16,67%	15,87%
C>25RF>50KNN8	7,46E-03	87,39%	51,15%	49,40%	73,47%	11,11%	-1,59%

Tabla F.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50SVMRBF 0,4	7,46E-03	90,84%	51,15%	59,41%	82,00%	18,18%	25,74%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	7,14E-03	91,51%	51,08%	60,66%	86,67%	28,57%	42,04%
C>75SVMRBF 0,4	7,10E-03	90,99%	51,07%	59,84%	85,71%	12,50%	19,67%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	7,10E-03	90,90%	51,07%	59,84%	85,42%	12,50%	19,67%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	7,10E-03	91,27%	51,07%	59,84%	85,71%	12,50%	19,67%
C>ORF>50XGGbilinear	7,00E-03	88,91%	51,04%	53,24%	83,33%	36,36%	37,78%
C>ORF>50SVMRBF 0,3	6,50E-03	90,16%	50,92%	54,57%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN10	6,37E-03	86,23%	50,89%	47,76%	78,00%	14,29%	8,70%
C>ORF>75XGGbtree	6,36E-03	87,81%	50,88%	49,23%	81,63%	22,22%	18,78%
C>25RF>25KNN8	6,22E-03	86,63%	50,85%	43,81%	79,07%	0,00%	-9,80%
C>25RF>75RF	6,15E-03	88,79%	50,83%	49,54%	80,85%	20,00%	19,05%
C>ORF>25SVMRBF 0,2	6,13E-03	89,45%	50,82%	57,15%	72,73%	16,67%	25,53%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	5,91E-03	89,75%	50,76%	55,31%	84,91%	25,00%	34,16%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	4,77E-03	90,51%	50,41%	55,95%	82,00%	16,67%	20,21%
C>25RF>50NBGaussian	4,75E-03	86,16%	50,40%	43,89%	75,51%	0,00%	-7,52%
C>25RF>25RF	4,66E-03	89,93%	50,37%	54,05%	81,40%	11,11%	16,50%
C>25RF>75NBGaussian	4,64E-03	87,98%	50,37%	45,84%	80,39%	0,00%	-5,93%
C>75RF>25XGGbilinear	4,30E-03	89,04%	50,24%	51,96%	80,70%	20,00%	25,09%
C>75KNN10	4,16E-03	87,19%	50,19%	48,96%	78,57%	25,00%	12,50%
C>50RF>50XGGbilinear	3,76E-03	89,54%	50,02%	52,53%	82,00%	0,00%	-3,38%
C>ORF>25RF	3,70E-03	87,60%	50,00%	53,71%	66,67%	28,57%	33,33%
C>25RF>25KNN10	3,56E-03	86,90%	49,94%	46,20%	72,09%	0,00%	-11,83%
C>25RF>75KNN7	3,50E-03	89,26%	49,91%	53,41%	78,00%	16,67%	18,88%
C>ORF>75NBGaussian	3,37E-03	87,17%	49,85%	46,12%	77,55%	0,00%	-7,52%
C>ORF>75SVMRBF 0,3	2,74E-03	90,73%	49,52%	58,03%	79,59%	9,09%	13,43%
C>ORF>50KNN7	2,35E-03	87,58%	49,28%	48,80%	64,58%	0,00%	-3,55%
C>25RF>25XGGbilinear	2,16E-03	88,39%	49,14%	48,07%	81,40%	22,22%	25,54%
C>50RF>75KNN7	2,13E-03	88,27%	49,12%	47,73%	83,02%	0,00%	-3,34%
C>25SVMRBF 0,4	2,04E-03	88,22%	49,06%	55,55%	78,95%	0,00%	0,00%
C>50KNN9	1,96E-03	88,20%	49,00%	48,75%	80,00%	14,29%	8,70%
C>25RNA[10,20]	1,84E-03	85,30%	48,90%	45,00%	78,00%	0,00%	-8,00%
C>25NBMultinomial	1,71E-03	83,27%	48,79%	41,37%	72,22%	0,00%	-12,50%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	1,53E-03	90,47%	48,61%	56,69%	77,55%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN5	1,48E-03	88,52%	48,56%	49,01%	79,07%	14,29%	21,82%
C>50SVMPolinomial *2	1,35E-03	86,57%	48,43%	41,83%	79,59%	20,00%	14,63%
C>ORF>75KNN8	1,31E-03	87,02%	48,37%	46,52%	75,51%	11,11%	1,34%
C>75SVMPolinomial *2	1,25E-03	88,85%	48,31%	51,15%	82,46%	20,00%	15,64%
C>ORF>25NBMultinomial	1,22E-03	84,58%	48,27%	44,58%	66,67%	0,00%	-9,80%
C>75RF>25KNN10	1,18E-03	87,36%	48,22%	48,24%	80,36%	25,00%	15,38%
C>25RF>75KNN10	1,16E-03	86,41%	48,19%	45,57%	75,00%	20,00%	8,38%
C>ORF>25XGGbilinear	1,09E-03	86,75%	48,10%	48,54%	60,00%	0,00%	-3,70%
C>75RF>75KNN9	1,07E-03	88,15%	48,08%	48,14%	82,67%	10,00%	9,84%
C>75RF>75NBGaussian	1,06E-03	88,07%	48,06%	49,53%	85,33%	27,27%	27,82%
C>25RF>25KNN9	1,04E-03	88,31%	48,03%	48,53%	76,74%	0,00%	-4,13%
C>50RF>50KNN7	9,70E-04	88,25%	47,92%	50,90%	80,00%	18,18%	25,74%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	9,48E-04	91,14%	47,89%	57,19%	86,79%	16,67%	26,18%
C>25RNA[10,10]	8,94E-04	85,10%	47,80%	44,00%	77,00%	0,00%	-9,00%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	8,03E-04	88,78%	47,64%	49,88%	82,14%	20,00%	18,60%
C>ORF>25SVMRBF 0,3	7,61E-04	89,34%	47,56%	55,43%	76,19%	14,29%	21,82%
C>75KNN7	7,54E-04	87,88%	47,55%	48,30%	80,00%	25,00%	26,32%
C>OSVMRBF 0,3	7,31E-04	88,52%	47,50%	52,80%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25RNA14	7,31E-04	84,80%	47,50%	43,10%	78,00%	0,00%	-7,00%
C>25RF>50KNN7	7,12E-04	87,98%	47,46%	49,18%	75,51%	11,11%	1,34%
C>50NBMultinomial	6,28E-04	86,02%	47,28%	41,11%	77,55%	11,11%	17,01%
C>75RF>50KNN10	5,61E-04	87,38%	47,11%	46,81%	80,36%	25,00%	15,38%
C>75RF>25KNN7	5,50E-04	87,75%	47,08%	48,01%	80,39%	25,00%	30,99%
C>75RF>50KNN7	5,50E-04	88,28%	47,08%	48,42%	85,71%	25,00%	30,99%
C>25RF>75XGGbilinear	5,32E-04	89,95%	47,03%	47,53%	84,31%	0,00%	-5,93%
C>50RF>25KNN9	5,12E-04	86,56%	46,98%	47,83%	76,47%	9,09%	8,70%
C>ORF>75KNN10	4,25E-04	86,75%	46,70%	45,98%	73,47%	11,11%	-1,59%
C>25RF>50KNN10	4,25E-04	87,00%	46,70%	46,58%	73,47%	11,11%	-1,59%
C>ORF>75KNN7	3,83E-04	88,13%	46,55%	48,64%	75,51%	11,11%	1,34%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	3,75E-04	90,83%	46,52%	56,82%	86,67%	28,57%	39,42%
C>75RF>75NBBernoulli	3,33E-04	85,52%	46,35%	42,72%	82,67%	27,27%	21,94%

Tabla F.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE F. RESULTADOS CANGAS E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>75SVMPolinomial *2	2.92E-04	89,17%	46,16%	50,27%	79,59%	22,22%	17,79%
C>50RF>50KNN10	2.72E-04	85,98%	46,06%	43,38%	75,00%	18,18%	24,33%
C>0RF>75XGGbilinear	2.53E-04	88,96%	45,96%	47,69%	77,55%	0,00%	-3,16%
C>25RF>50XGGbilinear	2.53E-04	88,64%	45,96%	47,13%	77,55%	0,00%	-3,16%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	2.20E-04	90,14%	45,76%	53,10%	83,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	2.05E-04	90,34%	45,66%	55,75%	83,33%	12,50%	19,67%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	2.05E-04	90,76%	45,66%	55,75%	83,33%	12,50%	19,67%
C>50RF>75KNN10	1.85E-04	87,47%	45,52%	44,42%	81,13%	0,00%	-6,00%
C>25RF>75KNN9	1.15E-04	87,69%	44,85%	46,45%	80,00%	20,00%	11,30%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	9.68E-05	89,47%	44,61%	50,23%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RNA8	7.70E-05	84,30%	44,30%	40,60%	77,00%	0,00%	-8,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	7.39E-05	89,72%	44,24%	50,52%	82,00%	16,67%	20,21%
C>75SVMRBF 0,5	5.68E-05	90,26%	43,89%	54,82%	82,14%	12,50%	19,67%
C>50RF>25RNA14	2.93E-05	88,40%	43,00%	43,80%	82,00%	14,00%	17,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	2.68E-05	90,30%	42,88%	53,88%	86,67%	28,57%	39,42%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	2.58E-05	90,31%	42,83%	52,35%	82,00%	18,18%	25,74%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	2.01E-05	89,69%	42,50%	51,37%	77,55%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	2.01E-05	89,63%	42,50%	51,37%	77,55%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN9	1.81E-05	86,13%	42,36%	42,81%	76,60%	9,09%	13,49%
C>75KNN9	1.59E-05	87,72%	42,19%	45,25%	82,00%	12,50%	15,15%
C>75RF>25KNN9	1.59E-05	87,76%	42,19%	45,25%	82,35%	12,50%	15,15%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	1.45E-05	86,68%	42,08%	43,73%	80,00%	27,27%	26,37%
C>25RF>25NBMultinomial	1.36E-05	86,98%	41,99%	42,50%	76,74%	11,11%	6,93%
C>50RNA14	1.09E-05	88,10%	41,70%	42,50%	81,00%	13,00%	18,00%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	1.07E-05	83,75%	41,68%	37,77%	60,87%	0,00%	-6,06%
C>25RF>25KNN7	9.82E-06	87,61%	41,56%	42,66%	79,07%	0,00%	-7,30%
C>75RF>50RNA14	9.34E-06	88,20%	41,50%	45,10%	82,00%	19,00%	28,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	7.40E-06	88,30%	41,20%	43,20%	82,00%	14,00%	17,00%
C>25SVMRBF 0,5	7.01E-06	86,55%	41,13%	50,17%	72,22%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	6.65E-06	90,03%	41,06%	51,94%	86,67%	27,27%	34,91%
C>75RF>50RNA[10,20]	6.33E-06	87,80%	41,00%	43,20%	82,00%	19,00%	26,00%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	6.21E-06	89,16%	40,97%	44,17%	84,31%	0,00%	-3,38%
C>75RF>50KNN9	5.46E-06	88,05%	40,81%	44,77%	83,93%	12,50%	15,15%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	5.03E-06	89,52%	40,71%	48,75%	82,00%	16,67%	20,21%
C>25RF>50KNN9	4.84E-06	87,20%	40,66%	43,35%	77,55%	11,11%	4,60%
C>50RF>25RNA8	3.38E-06	87,90%	40,20%	41,00%	81,00%	12,00%	15,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	3.26E-06	89,90%	40,15%	51,03%	86,67%	27,27%	34,91%
C>75RF>75XGGbilinear	2.94E-06	88,31%	40,02%	46,25%	84,00%	18,18%	27,50%
C>0RF>75KNN9	2.37E-06	86,90%	39,75%	42,00%	77,55%	11,11%	4,60%
C>50RF>25RNA[10,10]	2.11E-06	87,70%	39,60%	40,60%	81,00%	12,00%	16,00%
C>50RF>50RNA14	2.11E-06	88,20%	39,60%	42,50%	83,00%	2,00%	1,00%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	1.83E-06	85,95%	39,42%	38,35%	79,07%	22,22%	9,95%
C>0RF>25RNA14	1.66E-06	87,20%	39,30%	40,10%	78,00%	1,00%	-2,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	1.66E-06	87,30%	39,30%	41,30%	82,00%	20,00%	25,00%
C>75RF>25RNA14	1.54E-06	87,90%	39,20%	43,80%	82,00%	20,00%	29,00%
C>75SVMRBF 0,6	1.41E-06	89,55%	39,09%	50,12%	82,14%	12,50%	19,67%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	1.41E-06	89,28%	39,09%	49,55%	82,14%	12,50%	19,67%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	1.41E-06	89,70%	39,09%	49,55%	82,14%	12,50%	19,67%
C>50RNA8	1.31E-06	87,50%	39,00%	39,50%	79,00%	13,00%	17,00%
C>75RF>50RNA8	1.31E-06	87,80%	39,00%	42,10%	82,00%	19,00%	22,00%
C>50RF>75KNN9	1.13E-06	87,35%	38,81%	40,64%	83,02%	0,00%	-3,34%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	1.08E-06	87,91%	38,75%	47,87%	76,19%	14,29%	21,74%
C>50RNA[10,20]	9.57E-07	88,00%	38,60%	40,40%	79,00%	11,00%	16,00%
C>0RF>50RNA14	7.57E-07	87,60%	38,30%	41,20%	83,00%	27,00%	28,00%
C>75RNA14	7.01E-07	87,80%	38,20%	43,10%	82,00%	20,00%	26,00%
C>25SVMRBF 0,6	5.14E-07	86,02%	37,80%	45,60%	72,22%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4.77E-07	88,00%	37,70%	41,10%	83,00%	1,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	3.49E-07	89,63%	37,28%	47,54%	83,08%	14,29%	22,44%
C>75RNA[10,20]	3.05E-07	87,70%	37,10%	41,70%	82,00%	20,00%	22,00%
C>75RF>25RNA8	2.64E-07	87,90%	36,90%	41,40%	82,00%	20,00%	26,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	2.30E-07	87,60%	36,70%	41,30%	82,00%	20,00%	23,00%
C>0RF>50RNA[10,20]	2.15E-07	87,30%	36,60%	39,40%	84,00%	18,00%	22,00%
C>50RF>50RNA8	2.15E-07	87,80%	36,60%	39,70%	82,00%	2,00%	1,00%
C>50RF>75RNA14	2.15E-07	87,30%	36,60%	38,10%	83,00%	22,00%	27,00%

Tabla F.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RNA8	2,01E-07	87,70%	36,50%	40,90%	82,00%	18,00%	24,00%
C>25RF>25RNA14	1,65E-07	87,00%	36,20%	37,80%	81,00%	15,00%	18,00%
C>50RNA[10,10]	1,55E-07	87,70%	36,10%	38,00%	79,00%	12,00%	12,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	1,08E-07	89,52%	35,48%	43,94%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	1,07E-07	89,54%	35,45%	45,49%	84,13%	14,29%	22,44%
C>25RF>75RNA14	1,04E-07	87,80%	35,40%	36,20%	84,00%	4,00%	1,00%
C>0RF>25RNA[10,20]	9,43E-08	86,30%	35,20%	35,70%	78,00%	0,00%	-3,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	9,42E-08	88,96%	35,20%	45,70%	82,14%	12,50%	19,67%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	9,42E-08	89,16%	35,20%	45,17%	82,14%	12,50%	19,67%
C>0RF>25RNA8	8,60E-08	86,50%	35,00%	35,90%	78,00%	1,00%	-2,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	7,91E-08	87,40%	34,80%	39,10%	82,00%	18,00%	21,00%
C>0RF>50RNA8	7,60E-08	87,20%	34,70%	37,40%	83,00%	21,00%	22,00%
C>0RF>50RNA[10,10]	7,32E-08	87,40%	34,60%	37,90%	83,00%	17,00%	21,00%
C>50RF>75RNA8	7,32E-08	87,20%	34,60%	36,30%	83,00%	23,00%	27,00%
C>0RF>50NBMultinomial	7,27E-08	88,24%	34,58%	41,83%	83,33%	14,29%	22,10%
C>75RNA[10,10]	6,61E-08	87,50%	34,30%	39,50%	82,00%	18,00%	20,00%
C>0RF>75RNA8	6,61E-08	87,50%	34,30%	37,30%	80,00%	5,00%	-1,00%
C>0RF>75RNA14	6,61E-08	87,40%	34,30%	37,40%	80,00%	5,00%	-1,00%
C>25RF>25RNA8	6,61E-08	86,70%	34,30%	35,90%	80,00%	15,00%	18,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	6,41E-08	88,85%	34,20%	44,42%	79,10%	14,29%	22,44%
C>50RF>75SVMRBF 0,8	6,41E-08	89,10%	34,20%	44,42%	81,54%	14,29%	22,44%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	6,31E-08	88,52%	34,15%	42,59%	76,19%	0,00%	0,00%
C>0RF>25RNA[10,10]	6,23E-08	86,40%	34,10%	34,60%	78,00%	1,00%	-3,00%
C>25RF>50RNA14	6,07E-08	87,80%	34,00%	38,00%	81,00%	7,00%	2,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	5,90E-08	88,26%	33,89%	42,74%	77,55%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	5,90E-08	88,23%	33,89%	42,74%	77,55%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	5,80E-08	88,83%	33,82%	43,67%	80,36%	12,50%	19,67%
C>0RF>75RNA[10,20]	5,78E-08	87,40%	33,80%	36,60%	81,00%	7,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	5,47E-08	88,15%	33,54%	42,35%	80,00%	9,09%	13,49%
C>25RF>25RNA[10,20]	5,15E-08	86,60%	33,20%	34,70%	80,00%	13,00%	17,00%
C>50RF>25SVMLinear	4,91E-08	87,99%	32,84%	39,39%	75,51%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,7	4,84E-08	88,47%	32,71%	42,88%	80,36%	12,50%	19,67%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	4,84E-08	88,40%	32,71%	42,88%	80,36%	12,50%	19,67%
C>25RF>75RNA8	4,74E-08	87,40%	32,50%	32,90%	84,00%	2,00%	-1,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4,66E-08	86,40%	32,30%	33,70%	79,00%	14,00%	18,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,57E-08	87,20%	32,00%	35,50%	81,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMLinear	4,53E-08	87,59%	31,84%	38,29%	75,51%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	4,52E-08	88,53%	31,79%	41,65%	82,00%	16,67%	20,21%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	4,52E-08	88,18%	31,79%	40,22%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA[10,20]	4,50E-08	87,30%	31,70%	35,40%	80,00%	4,00%	-1,00%
C>50SVMRBF 0,5	4,42E-08	88,13%	31,21%	39,16%	78,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4,40E-08	87,40%	31,10%	35,30%	81,00%	4,00%	0,00%
C>25RF>50RNA8	4,38E-08	87,30%	30,90%	34,80%	80,00%	4,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,4	4,31E-08	86,15%	29,67%	36,95%	76,47%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	4,30E-08	87,85%	29,44%	38,37%	77,55%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	4,30E-08	87,82%	29,44%	38,37%	77,55%	0,00%	0,00%
C>50RF>25NBMultinomial	4,29E-08	86,25%	28,93%	32,59%	75,51%	0,00%	0,00%
C>0RNA2	4,29E-08	84,00%	28,70%	26,80%	76,00%	0,00%	1,00%
C>0RF>75RNA[10,10]	4,29E-08	86,60%	28,70%	31,20%	80,00%	3,00%	-3,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	4,28E-08	87,65%	28,33%	37,23%	77,55%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	4,28E-08	87,62%	28,33%	37,23%	77,55%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	4,28E-08	88,34%	27,75%	36,42%	80,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	4,27E-08	85,78%	26,39%	33,18%	76,19%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,8	4,27E-08	87,37%	26,39%	35,75%	78,43%	12,50%	19,67%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	4,27E-08	87,24%	25,97%	34,71%	77,55%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	4,27E-08	87,39%	25,74%	33,56%	81,25%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	4,27E-08	87,74%	25,61%	33,33%	80,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMLinear	4,27E-08	87,39%	25,49%	32,24%	79,17%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMLinear	4,27E-08	86,51%	25,42%	32,49%	73,81%	9,09%	7,97%
C>50RF>75SVMLinear	4,27E-08	87,79%	25,17%	33,41%	81,13%	10,00%	11,07%
C>75NBMultinomial	4,27E-08	87,10%	24,97%	31,83%	80,70%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	4,27E-08	87,35%	24,48%	32,96%	80,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMLinear	4,27E-08	87,28%	24,43%	30,86%	82,46%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMLinear	4,27E-08	87,40%	24,43%	31,37%	82,46%	0,00%	0,00%

Tabla F.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE F. RESULTADOS CANGAS E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>50SVMLinear	4,27E-08	87,11%	24,12%	31,27%	80,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMLinear	4,27E-08	87,43%	23,32%	29,35%	82,46%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMLinear	4,27E-08	85,76%	23,29%	29,44%	71,43%	0,00%	-6,06%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	4,27E-08	86,80%	23,19%	31,61%	77,55%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	4,27E-08	87,32%	22,94%	30,18%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	4,27E-08	86,69%	22,88%	29,50%	76,19%	0,00%	-3,86%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	4,27E-08	86,97%	22,49%	30,47%	81,25%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	4,27E-08	87,35%	22,21%	29,06%	78,00%	0,00%	0,00%
C>25RNA2	4,27E-08	80,30%	22,20%	20,40%	65,00%	0,00%	-5,00%
C>25RF>75SVMLinear	4,27E-08	87,42%	22,03%	27,97%	79,07%	0,00%	-3,38%
C>0RF>75SVMLinear	4,27E-08	87,11%	21,35%	28,17%	83,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,7	4,27E-08	86,55%	20,67%	27,91%	77,08%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBMultinomial	4,27E-08	87,18%	20,44%	28,28%	83,67%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,6	4,27E-08	86,95%	20,37%	26,96%	78,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMLinear	4,27E-08	86,96%	20,24%	27,21%	81,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	4,27E-08	86,92%	20,17%	27,01%	80,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25NBMultinomial	4,27E-08	86,63%	19,94%	27,11%	81,63%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	4,27E-08	86,55%	19,87%	27,45%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,7	4,27E-08	81,17%	19,51%	25,17%	61,11%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	4,27E-08	86,23%	19,47%	24,57%	74,42%	0,00%	-3,86%
C>50RF>50NBMultinomial	4,27E-08	85,84%	18,98%	26,45%	77,55%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMLinear	4,27E-08	86,41%	18,60%	27,00%	82,61%	9,09%	14,58%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,27E-08	84,90%	18,20%	17,50%	80,00%	12,00%	13,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,27E-08	84,90%	17,70%	16,90%	80,00%	11,00%	11,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	4,27E-08	85,99%	17,54%	22,91%	78,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,27E-08	86,70%	17,11%	24,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA2	4,27E-08	84,80%	16,40%	16,90%	76,00%	6,00%	7,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,27E-08	86,71%	15,88%	22,25%	77,36%	0,00%	0,00%
C>0RF>25RNA2	4,27E-08	84,60%	15,30%	15,50%	74,00%	1,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,27E-08	84,90%	15,30%	14,40%	77,00%	5,00%	2,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,27E-08	84,90%	15,30%	15,10%	77,00%	5,00%	3,00%
C>50RF>25RNA2	4,27E-08	85,70%	15,30%	16,80%	78,00%	6,00%	8,00%
C>50RNA2	4,27E-08	85,50%	15,00%	16,20%	77,00%	5,00%	7,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	4,27E-08	85,29%	14,78%	18,67%	73,81%	0,00%	-3,86%
C>0RF>25SVMRBF 0,6	4,27E-08	83,88%	14,38%	19,09%	71,43%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA2	4,27E-08	85,20%	14,10%	15,50%	79,00%	3,00%	3,00%
C>75RF>50NBMultinomial	4,27E-08	86,39%	14,08%	19,60%	82,14%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA2	4,27E-08	85,10%	13,50%	15,90%	76,00%	7,00%	8,00%
C>50SVMRBF 0,7	4,27E-08	85,91%	13,46%	18,48%	78,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75NBMultinomial	4,27E-08	85,87%	13,37%	18,30%	75,56%	0,00%	0,00%
C>75RNA2	4,27E-08	85,20%	12,50%	14,90%	76,00%	5,00%	8,00%
C>25RF>50RNA2	4,27E-08	85,20%	12,10%	13,80%	80,00%	1,00%	-1,00%
C>50RF>50RNA2	4,27E-08	85,00%	11,60%	12,60%	76,00%	1,00%	0,00%
C>75RF>50RNA2	4,27E-08	84,30%	9,70%	10,20%	74,00%	5,00%	5,00%
C>0SVMRBF 0,5	4,27E-08	82,04%	9,00%	11,96%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,8	4,27E-08	77,92%	8,33%	10,96%	55,56%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	4,27E-08	84,70%	8,10%	9,20%	79,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	4,27E-08	84,47%	7,01%	9,56%	77,08%	0,00%	-3,78%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	4,27E-08	84,68%	6,26%	8,87%	77,55%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA2	4,27E-08	84,30%	5,60%	5,60%	75,00%	1,00%	0,00%
C>50RF>75RNA2	4,27E-08	84,20%	5,10%	5,60%	78,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>75RNA8	4,27E-08	84,30%	4,70%	5,60%	79,00%	3,00%	4,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,27E-08	84,10%	4,16%	6,43%	76,81%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,8	4,27E-08	84,27%	3,43%	5,33%	75,51%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14	4,27E-08	84,00%	2,50%	2,90%	79,00%	1,00%	1,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	4,27E-08	81,74%	2,43%	3,05%	61,90%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	4,27E-08	83,43%	1,43%	1,35%	72,09%	0,00%	-4,45%
C>75RF>75RNA2	4,27E-08	83,70%	0,90%	1,20%	79,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]	4,27E-08	83,80%	0,80%	1,00%	79,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4,27E-08	83,60%	0,70%	0,90%	79,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,6		79,65%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,7		79,65%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,8		79,65%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8		81,51%	0,00%	0,00%	61,90%	0,00%	0,00%

Tabla F.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN2		92,58%	100,00%	79,87%	83,33%	100,00%	60,47%
C>75KNN2		93,54%	100,00%	79,21%	85,96%	100,00%	58,99%
C>75RF>25KNN2		92,92%	96,67%	77,39%	84,21%	83,33%	55,51%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	91,62%	96,17%	73,63%	89,19%	84,62%	58,66%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	92,84%	95,98%	76,67%	87,93%	80,00%	62,48%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	92,38%	95,67%	75,63%	85,96%	87,50%	53,09%
C>0RF>25KNN2	1,00E+00	90,99%	95,00%	74,34%	72,22%	50,00%	26,23%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	91,44%	94,91%	73,20%	86,84%	85,71%	58,72%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	92,45%	94,48%	75,79%	80,43%	83,33%	46,23%
C>0RF>50KNN2	1,00E+00	91,89%	93,72%	71,71%	85,71%	75,00%	46,74%
C>50KNN2	1,00E+00	90,91%	93,04%	69,40%	84,00%	75,00%	48,05%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	91,87%	92,12%	72,79%	84,62%	80,00%	42,38%
C>0KNN6	1,00E+00	90,95%	90,17%	75,92%	83,33%	66,67%	47,06%
C>25KNN2	1,00E+00	93,88%	90,00%	75,57%	88,24%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	90,72%	88,29%	70,53%	80,00%	57,14%	43,82%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	90,89%	87,88%	69,31%	86,54%	60,00%	43,68%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	89,94%	87,33%	67,47%	84,09%	71,43%	50,96%
C>50RF>75KNN4	1,00E+00	92,66%	86,60%	73,99%	89,47%	66,67%	51,69%
C>75KNN4	1,00E+00	91,74%	86,04%	71,84%	84,21%	62,50%	43,44%
C>75RF>25KNN4	1,00E+00	91,37%	86,04%	70,62%	84,21%	62,50%	43,44%
C>75RF>75KNN4	1,00E+00	90,20%	84,98%	67,96%	82,89%	64,29%	47,45%
C>0RF>75KNN4	1,00E+00	90,93%	84,60%	69,52%	84,21%	66,67%	44,66%
C>0KNN1	1,00E+00	92,61%	84,17%	77,01%	83,33%	50,00%	57,14%
C>0RF>25KNN4	1,00E+00	89,57%	84,17%	68,08%	72,22%	50,00%	26,23%
C>0RF>25KNN6	1,00E+00	89,49%	84,17%	67,87%	77,78%	50,00%	34,15%
C>0KNN4	1,00E+00	90,52%	83,50%	72,37%	77,78%	33,33%	20,00%
C>0RF>25NBBernoulli	1,00E+00	80,65%	82,08%	48,34%	57,14%	25,00%	11,76%
C>0KNN3	1,00E+00	92,99%	81,83%	77,69%	83,33%	33,33%	30,77%
C>0RF>25KNN3	1,00E+00	91,38%	81,67%	72,93%	77,78%	50,00%	35,71%
C>75RF>50KNN4	1,00E+00	90,53%	81,65%	67,48%	85,33%	60,00%	37,42%
C>50NBBernoulli	1,00E+00	84,43%	81,64%	52,39%	78,00%	55,56%	33,63%
C>0KNN5	1,00E+00	91,81%	81,00%	74,04%	77,78%	33,33%	20,00%
C>0KNN8	1,00E+00	88,04%	81,00%	64,07%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50KNN1	1,00E+00	91,94%	80,37%	70,50%	86,00%	58,33%	60,67%
C>0RF>75NBBernoulli	1,00E+00	83,92%	79,89%	52,58%	72,09%	62,50%	37,70%
C>25RF>25NBBernoulli	1	83,45%	79,74%	50,16%	73,91%	42,86%	18,50%
C>25RF>25KNN1	1,00E+00	93,48%	79,50%	74,48%	87,23%	57,14%	55,25%
C>25RF>50NBBernoulli	1,00E+00	83,86%	78,43%	51,79%	74,00%	50,00%	23,86%
C>50RF>25NBBernoulli	1,00E+00	84,64%	78,37%	52,46%	78,43%	66,67%	35,28%
C>50RF>50NBBernoulli	1,00E+00	84,37%	78,17%	52,32%	76,92%	42,86%	33,97%
C>50RF>75NBBernoulli	1,00E+00	83,97%	77,84%	51,50%	73,68%	57,14%	28,60%
C>25RF>75KNN4	1,00E+00	89,36%	77,30%	62,39%	82,69%	40,00%	38,74%
C>0RF>50NBBernoulli	1,00E+00	84,10%	77,14%	49,61%	73,47%	33,33%	8,24%
C>0RF>50KNN1	1,00E+00	92,24%	76,95%	68,92%	87,23%	55,56%	50,00%
C>50NBComplement	1,00E+00	76,96%	76,70%	37,82%	68,00%	54,55%	25,16%
C>75RF>75KNN1	1,00E+00	93,11%	76,34%	73,40%	89,47%	54,55%	53,13%
C>75RF>25KNN3	1,00E+00	93,21%	75,62%	72,89%	87,72%	42,86%	44,19%
C>75KNN1	1,00E+00	93,13%	75,51%	73,00%	84,21%	50,00%	37,82%
C>75NBBernoulli	1,00E+00	84,35%	75,48%	51,54%	80,36%	57,14%	31,25%
C>75RF>25NBBernoulli	1,00E+00	84,39%	75,48%	51,54%	80,36%	57,14%	31,25%
C>0RF>50NBComplement	1,00E+00	78,06%	75,46%	38,69%	71,43%	57,14%	13,38%
C>25KNN4	1,00E+00	91,16%	75,40%	65,89%	78,95%	0,00%	0,00%
C>0NBBernoulli	1,00E+00	80,31%	75,17%	48,10%	66,67%	33,33%	5,26%
C>25RF>75NBBernoulli	1,00E+00	79,14%	75,16%	42,48%	69,23%	57,14%	19,38%
C>50KNN4	1,00E+00	89,68%	75,08%	61,98%	82,00%	50,00%	38,36%
C>25RF>25NBComplement	1,00E+00	78,08%	74,82%	39,56%	69,57%	62,50%	21,85%
C>75RF>25KNN1	1,00E+00	93,50%	74,63%	74,36%	84,21%	42,86%	37,82%
C>50RF>25KNN4	1,00E+00	90,02%	74,62%	64,22%	82,35%	50,00%	37,55%
C>0RF>25NBComplement	1,00E+00	89,41%	74,58%	66,01%	77,78%	50,00%	26,53%
C>25KNN1	1,00E+00	94,50%	74,00%	74,24%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN1	1,00E+00	91,91%	73,98%	70,08%	88,00%	57,14%	55,36%
C>0KNN10	1,00E+00	85,48%	73,67%	56,68%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN1	1,00E+00	93,03%	73,62%	72,23%	90,38%	55,56%	49,22%
C>25RF>25KNN4	1,00E+00	90,31%	73,14%	63,80%	80,85%	33,33%	19,73%

Tabla F.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE F. RESULTADOS CANGAS E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>50KNN4	1	90,33%	73,02%	63,82%	86,54%	44,44%	45,83%
C>0RF>25NBGaussian	1	86,86%	72,92%	57,50%	77,78%	50,00%	34,15%
C>75RF>50KNN1	1	92,66%	72,57%	70,69%	89,33%	40,00%	40,89%
C>50RF>75KNN1	1	93,06%	72,56%	72,57%	89,66%	57,14%	56,62%
C>75KNN3	1	93,21%	72,40%	72,56%	87,72%	50,00%	46,30%
C>50RF>25NBComplement	1	78,98%	72,37%	39,89%	70,59%	57,14%	16,03%
C>0RF>75KNN1	1	93,09%	72,31%	73,20%	87,50%	62,50%	56,62%
C>0NBGaussian	1	85,56%	72,17%	55,96%	72,22%	33,33%	11,76%
C>25KNN3	1	93,98%	72,07%	71,56%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25KNN5	1	93,35%	72,07%	69,72%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25KNN6	1	90,08%	72,07%	62,19%	78,95%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN1	1	92,21%	71,83%	68,96%	85,11%	37,50%	43,33%
C>0RF>50KNN4	1	89,44%	71,73%	59,39%	83,67%	50,00%	40,43%
C>0RF>25KNN5	1	91,30%	71,67%	69,54%	77,78%	0,00%	-8,00%
C>0RF>25XGGbilinear	1	89,86%	71,67%	65,20%	77,78%	50,00%	35,71%
C>25RF>50XGGbtree	1	90,83%	71,42%	66,46%	82,00%	40,00%	36,26%
C>50RF>75KNN3	1	92,89%	71,07%	70,92%	87,93%	44,44%	46,72%
C>0KNN7	1	87,09%	71,00%	59,87%	76,47%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN7	1	87,25%	70,83%	57,76%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN8	1	86,70%	70,83%	56,57%	77,78%	0,00%	0,00%
C>75NBComplement	1	84,04%	70,65%	49,28%	76,79%	44,44%	24,17%
C>25RF>75KNN3	1	91,24%	70,50%	67,00%	82,69%	40,00%	38,93%
C>75RF>75KNN3	1	92,05%	70,47%	68,60%	86,84%	40,00%	35,71%
C>25RF>75KNN1	1	92,40%	70,40%	69,72%	84,62%	40,00%	24,91%
C>0RF>25XGDart	1	87,27%	70,00%	58,51%	72,22%	25,00%	21,74%
C>75RF>50KNN3	1	91,96%	69,97%	67,72%	87,84%	40,00%	31,30%
C>0RF>75KNN3	1	91,89%	69,90%	67,86%	87,50%	33,33%	40,24%
C>25RF>50KNN4	1	88,21%	69,90%	59,23%	80,00%	44,44%	38,88%
C>0XGGbilinear	1	90,85%	69,67%	67,27%	82,35%	33,33%	30,14%
C>0SVMRBF 0,2	0,9999	91,98%	69,50%	71,86%	83,33%	33,33%	45,45%
C>25RF>50NBComplement	0,9999	82,79%	69,43%	46,33%	78,00%	40,00%	28,57%
C>50KNN3	0,9997	91,26%	68,93%	65,33%	86,36%	50,00%	50,33%
C>0NBComplement	0,9994	85,65%	68,50%	54,68%	77,78%	25,00%	30,14%
C>25KNN8	0,9994	90,60%	68,50%	62,05%	78,95%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMPolynomial °2	0,9992	86,06%	68,33%	52,96%	76,47%	0,00%	-8,00%
C>75RF>50NBBernoulli	0,9988	82,12%	68,14%	44,67%	78,67%	42,86%	29,74%
C>75RF>75KNN6	0,9987	87,48%	68,09%	55,74%	81,58%	45,45%	34,15%
C>50RF>75KNN6	0,9959	88,74%	67,36%	58,51%	85,96%	50,00%	39,64%
C>25RF>50XGDart	0,9956	90,73%	67,31%	63,99%	80,00%	30,00%	25,82%
C>75KNN6	0,9939	88,83%	67,08%	58,50%	80,70%	42,86%	30,87%
C>0KNN9	0,9932	87,07%	67,00%	58,90%	76,47%	0,00%	0,00%
C>0XGDart	0,9915	87,79%	66,83%	60,16%	75,00%	25,00%	30,77%
C>50RF>50KNN3	9,84E-01	92,25%	66,34%	68,03%	88,46%	44,44%	51,10%
C>0RF>50KNN3	9,82E-01	90,87%	66,21%	61,57%	87,76%	42,86%	43,24%
C>0RF>50KNN6	9,78E-01	88,27%	66,05%	55,22%	82,00%	33,33%	40,68%
C>50NBGaussian	9,77E-01	87,11%	66,00%	53,04%	78,00%	25,00%	28,98%
C>50RF>75XGDart	9,73E-01	90,60%	65,87%	62,79%	84,48%	33,33%	31,50%
C>0SVMLinear	9,67E-01	89,66%	65,67%	64,68%	82,35%	33,33%	30,14%
C>75RF>25KNN6	9,67E-01	88,83%	65,65%	57,46%	80,70%	28,57%	30,00%
C>0RF>75NBComplement	9,60E-01	88,65%	65,46%	58,45%	80,36%	50,00%	37,82%
C>25RF>25XGGbtree	9,54E-01	90,23%	65,31%	61,20%	82,61%	25,00%	29,85%
C>0RF>50XGGbtree	9,37E-01	88,54%	64,94%	55,96%	80,00%	41,67%	31,81%
C>25NBBernoulli	9,31E-01	80,73%	64,63%	43,33%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0RNA14	9,29E-01	89,00%	64,80%	61,60%	82,00%	28,00%	32,00%
C>50RF>25KNN3	9,28E-01	91,84%	64,78%	65,84%	88,24%	42,86%	43,33%
C>50RF	9,27E-01	91,15%	64,77%	64,77%	80,00%	25,00%	28,98%
C>75RF>50KNN6	9,25E-01	88,15%	64,73%	55,81%	83,78%	20,00%	6,13%
C>0RF>25RF	9,16E-01	87,82%	64,58%	58,48%	72,22%	33,33%	34,15%
C>0RF>25SVMLinear	9,16E-01	88,68%	64,58%	62,48%	72,22%	33,33%	35,71%
C>0RF>25KNN1	9,16E-01	92,50%	64,58%	61,38%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>50XGDart	9,05E-01	91,43%	64,42%	64,30%	86,54%	28,57%	34,73%
C>25RF>50RF	8,92E-01	90,69%	64,25%	63,58%	81,63%	30,00%	29,91%
C>50XGDart	8,82E-01	89,51%	64,11%	59,27%	78,00%	16,67%	18,88%
C>0RF>50XGDart	8,50E-01	90,80%	63,74%	61,03%	85,71%	40,00%	24,15%

Tabla F.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25KNN7	8.50E-01	89.52%	63.74%	56.90%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>75RF>75KNN8	8.46E-01	88.20%	63.69%	56.79%	80.26%	42.86%	32.46%
C>25RF>25KNN3	8.46E-01	91.57%	63.69%	64.97%	80.85%	33.33%	19.73%
C>ORF	8.27E-01	89.63%	63.50%	62.26%	77.78%	25.00%	30.77%
C>75RF>25NBCComplement	8.10E-01	85.61%	63.33%	50.23%	78.57%	40.00%	27.11%
C>50RF>25KNN6	8.04E-01	88.97%	63.27%	57.92%	76.47%	33.33%	12.07%
C>25RF>75KNN6	7.42E-01	87.78%	62.72%	53.76%	78.85%	40.00%	28.91%
C>ORNA[10,20]	7.28E-01	88.80%	62.60%	59.70%	81.00%	20.00%	23.00%
C>ORF>25RNA14	7.28E-01	89.30%	62.60%	60.80%	76.00%	46.00%	30.00%
C>75RF>75KNN5	7.11E-01	91.32%	62.46%	64.42%	84.21%	40.00%	31.37%
C>50RF>75KNN5	6.96E-01	91.11%	62.34%	63.35%	87.72%	40.00%	39.64%
C>25SVMRBF 0,2	6.83E-01	93.42%	62.24%	68.96%	88.89%	0.00%	0.00%
C>ORF>50NBGaussian	6.78E-01	87.23%	62.20%	49.28%	79.59%	33.33%	23.20%
C>25RF>50KNN3	6.67E-01	90.45%	62.11%	61.95%	82.61%	36.36%	42.03%
C>ORF>75KNN6	6.64E-01	88.41%	62.09%	55.84%	82.46%	33.33%	28.03%
C>50RF>50RF	6.47E-01	90.35%	61.96%	60.66%	82.22%	28.57%	29.46%
C>25RF>25NBGaussian	6.45E-01	88.05%	61.94%	53.88%	82.61%	37.50%	33.10%
C>ORNA8	6.39E-01	88.70%	61.90%	58.60%	82.00%	26.00%	29.00%
C>75RF>75RF	6.39E-01	90.57%	61.90%	61.44%	86.67%	20.00%	9.64%
C>50SVMRBF 0,2	6.23E-01	91.58%	61.78%	65.08%	86.00%	37.50%	44.16%
C>ORNA[10,10]	6.13E-01	88.80%	61.70%	59.50%	81.00%	21.00%	23.00%
C>25RF>25KNN6	6.10E-01	89.57%	61.68%	58.18%	80.43%	42.86%	28.37%
C>50KNN6	5.80E-01	87.62%	61.45%	52.71%	82.00%	41.67%	30.77%
C>25RF>25XGDart	5.55E-01	90.62%	61.26%	60.51%	86.05%	25.00%	35.62%
C>ORF>50KNN5	5.46E-01	90.24%	61.19%	59.14%	84.00%	33.33%	43.18%
C>ORF>25XGGbtree	4.98E-01	84.62%	60.83%	47.96%	72.22%	0.00%	0.00%
C>75KNN5	4.79E-01	90.81%	60.68%	61.48%	84.21%	28.57%	30.00%
C>25RF>50NBGaussian	4.64E-01	88.02%	60.57%	54.30%	80.43%	20.00%	23.73%
C>50RF>50XGGbtree	4.60E-01	89.03%	60.53%	55.47%	82.69%	14.29%	17.27%
C>50RF>50NBCComplement	4.54E-01	86.79%	60.49%	50.96%	82.69%	28.57%	20.95%
C>75XGDart	4.50E-01	90.56%	60.46%	61.06%	83.93%	42.86%	44.19%
C>75RF>25XGGbtree	4.50E-01	88.42%	60.46%	55.97%	80.70%	42.86%	40.34%
C>75KNN8	4.15E-01	88.45%	60.18%	54.82%	82.46%	28.57%	25.58%
C>25NBCComplement	4.02E-01	88.91%	60.07%	53.18%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>25RF>75XGGbtree	3.94E-01	89.24%	60.00%	58.26%	82.61%	40.00%	21.48%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	3.93E-01	92.04%	60.00%	65.90%	90.16%	45.45%	56.15%
C>25NBGaussian	3.91E-01	84.27%	59.98%	45.88%	73.68%	0.00%	0.00%
C>75XGGbtree	3.86E-01	89.69%	59.93%	58.87%	84.21%	28.57%	25.73%
C>75RF>75XGDart	3.74E-01	90.40%	59.83%	61.05%	82.89%	40.00%	31.37%
C>50RF>50KNN6	3.54E-01	88.35%	59.67%	54.70%	80.77%	40.00%	28.91%
C>75RF>75XGGbtree	3.53E-01	89.29%	59.65%	58.09%	84.62%	40.00%	31.37%
C>75RF>25KNN5	3.44E-01	90.81%	59.57%	61.09%	85.96%	28.57%	30.00%
C>25RF>75RF	3.43E-01	90.48%	59.57%	61.11%	86.54%	50.00%	45.68%
C>75RF>75KNN7	3.42E-01	89.18%	59.56%	57.06%	82.89%	27.27%	31.19%
C>50RF>75XGGbtree	3.41E-01	89.03%	59.55%	56.78%	78.95%	22.22%	19.67%
C>25XGDart	3.33E-01	91.19%	59.48%	62.02%	84.21%	0.00%	0.00%
C>25RF>75XGDart	3.26E-01	90.50%	59.41%	60.81%	84.62%	50.00%	43.68%
C>ORF>25RNA[10,20]	3.25E-01	88.80%	59.40%	58.30%	73.00%	40.00%	24.00%
C>75RF>25XGDart	3.19E-01	89.96%	59.35%	59.40%	83.93%	42.86%	50.00%
C>ORF>75NBGaussian	3.17E-01	88.49%	59.33%	55.49%	80.36%	30.00%	24.37%
C>75RF>50KNN5	3.13E-01	90.31%	59.29%	59.56%	86.49%	20.00%	9.54%
C>25RF>50KNN6	3.05E-01	86.76%	59.22%	51.40%	80.00%	36.36%	29.15%
C>75RF>25KNN8	0.3013	88.12%	59.18%	53.72%	82.46%	28.57%	25.58%
C>ORF>50XGGbtree	2.95E-01	89.65%	59.12%	54.85%	81.63%	33.33%	28.99%
C>50RF>75KNN8	2.83E-01	88.22%	59.00%	54.39%	85.96%	40.00%	39.64%
C>ORF>75RF	2.53E-01	90.08%	58.68%	59.31%	83.93%	25.00%	26.45%
C>50RF>75NBCComplement	2.50E-01	87.63%	58.66%	51.41%	82.46%	20.00%	12.31%
C>25XGGbtree	2.49E-01	90.15%	58.64%	57.64%	83.33%	0.00%	0.00%
C>75RF>25RF	2.23E-01	89.12%	58.35%	56.41%	80.36%	40.00%	38.12%
C>75SVMRBF 0,2	2.18E-01	91.94%	58.29%	64.29%	85.96%	25.00%	26.45%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	2.18E-01	91.92%	58.29%	64.29%	85.96%	25.00%	26.45%
C>OXGGbtree	2.08E-01	85.86%	58.17%	49.25%	73.33%	0.00%	0.00%
C>25XGGbtree	2.06E-01	89.04%	58.14%	56.26%	77.78%	0.00%	0.00%
C>50SVMPolynomial *2	2.02E-01	89.16%	58.09%	57.10%	76.00%	16.67%	14.77%

Tabla F.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE F. RESULTADOS CANGAS E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75NBGaussian	1.93E-01	87.12%	57.98%	51.99%	78.57%	40.00%	34.18%
C>0RF>25NBMultinomial	1.88E-01	89.38%	57.92%	63.27%	72.22%	0.00%	-9.76%
C>75RF>50KNN8	1.86E-01	87.89%	57.89%	52.92%	82.67%	20.00%	7.71%
C>50RF>75RF	1.80E-01	89.75%	57.80%	57.83%	85.96%	33.33%	35.73%
C>0RF>50RF	1.63E-01	90.04%	57.56%	57.36%	81.63%	33.33%	20.11%
C>0SVMRBF 0.3	1.59E-01	90.25%	57.50%	61.29%	82.35%	0.00%	0.00%
C>0RF>25RNA8	1.59E-01	88.40%	57.50%	55.70%	76.00%	33.00%	21.00%
C>25KNN9	1.42E-01	87.85%	57.24%	51.63%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>25KNN10	1.42E-01	87.30%	57.24%	50.51%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>75RF>50XGGbtree	1.39E-01	89.27%	57.19%	58.69%	85.14%	36.36%	40.94%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	1.32E-01	91.87%	57.07%	64.63%	89.47%	44.44%	51.80%
C>75RF>25NBGaussian	1.27E-01	87.63%	56.98%	52.77%	78.57%	30.00%	32.05%
C>75RF	1.27E-01	90.72%	56.97%	61.12%	80.36%	37.50%	44.84%
C>75RF>50XGDart	1.19E-01	89.86%	56.83%	59.15%	87.10%	45.45%	49.83%
C>50RF>25KNN5	1.16E-01	91.39%	56.76%	61.04%	84.31%	16.67%	11.69%
C>75SVMRBF 0.3	1.09E-01	92.30%	56.63%	64.50%	85.96%	25.00%	26.45%
C>75RF>25SVMRBF 0.3	1.09E-01	92.27%	56.63%	64.50%	85.96%	25.00%	26.45%
C>0RF>75XGDart	1.00E-01	89.65%	56.44%	57.08%	83.33%	25.00%	26.45%
C>25SVMRBF 0.3	9.84E-02	92.31%	56.40%	63.67%	88.89%	0.00%	0.00%
C>25SVMPolinomial *2	9.42E-02	84.80%	56.31%	46.87%	73.68%	0.00%	0.00%
C>50RF>25NBGaussian	9.05E-02	86.79%	56.22%	49.47%	76.09%	27.27%	23.67%
C>25SVMLinear	8.72E-02	91.26%	56.14%	58.66%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>50RF>25RF	8.61E-02	90.18%	56.12%	57.52%	84.44%	28.57%	33.77%
C>75RF>25XGGblinear	8.09E-02	89.80%	55.98%	58.69%	80.36%	30.00%	32.05%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	7.80E-02	91.46%	55.91%	59.70%	89.19%	0.00%	-2.30%
C>50SVMRBF 0.3	7.61E-02	90.95%	55.86%	61.40%	85.11%	37.50%	44.16%
C>0RF>25RNA[10,10]	7.41E-02	88.40%	55.80%	54.80%	74.00%	34.00%	18.00%
C>0RF>75XGGbtree	7.39E-02	88.91%	55.79%	55.29%	82.98%	37.50%	30.96%
C>75RF>50RF	7.23E-02	89.07%	55.75%	55.95%	83.78%	40.00%	40.64%
C>25RF>50XGGblinear	6.83E-02	89.03%	55.63%	55.13%	80.43%	20.00%	23.73%
C>75RF>50NBComplement	0.06365	82.78%	55.48%	40.74%	77.33%	40.00%	27.35%
C>0RF>75SVMRBF 0.2	5.89E-02	91.85%	55.33%	63.37%	87.50%	22.22%	32.41%
C>0RF>75KNN5	5.89E-02	89.15%	55.33%	54.94%	85.42%	33.33%	35.04%
C>75RF>75SVMRBF 0.2	5.49E-02	91.27%	55.19%	60.05%	84.21%	20.00%	21.05%
C>0SVMPolinomial *2	5.44E-02	81.42%	55.17%	42.44%	61.11%	0.00%	-13.33%
C>25RF>25XGGblinear	5.44E-02	90.19%	55.17%	57.01%	82.61%	25.00%	32.60%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	5.06E-02	90.59%	55.02%	56.43%	85.71%	16.67%	19.89%
C>0RF>50SVMRBF 0.2	4.28E-02	90.85%	54.69%	58.89%	84.00%	33.33%	43.18%
C>50RF>75KNN10	4.10E-02	87.71%	54.61%	51.25%	85.25%	40.00%	29.63%
C>75XGGblinear	3.99E-02	89.47%	54.56%	56.95%	80.36%	30.00%	32.05%
C>50RF>50SVMRBF 0.2	3.95E-02	92.25%	54.53%	64.33%	88.46%	33.33%	45.26%
C>50XGGblinear	3.87E-02	88.95%	54.50%	54.20%	80.00%	25.00%	28.98%
C>75KNN7	3.71E-02	89.09%	54.42%	54.91%	84.21%	28.57%	30.00%
C>50KNN8	3.35E-02	88.28%	54.22%	51.72%	82.22%	33.33%	34.43%
C>0RF>75SVMRBF 0.3	3.10E-02	91.84%	54.08%	62.99%	87.50%	22.22%	32.41%
C>25RF>75KNN5	2.70E-02	89.46%	53.82%	54.94%	82.69%	20.00%	24.42%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	2.19E-02	91.36%	53.43%	61.66%	87.72%	36.36%	47.98%
C>50RF>50KNN5	1.92E-02	90.30%	53.20%	57.69%	86.54%	33.33%	39.74%
C>50RF>50NBGaussian	1.90E-02	87.54%	53.17%	49.69%	82.69%	28.57%	20.95%
C>75RF>75SVMRBF 0.3	1.89E-02	91.41%	53.17%	59.96%	84.21%	20.00%	25.74%
C>50RF>25SVMRBF 0.2	1.76E-02	91.64%	53.04%	60.10%	86.27%	16.67%	15.60%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	1.74E-02	89.26%	53.02%	55.70%	80.85%	20.00%	28.57%
C>75RF>75KNN10	1.71E-02	87.14%	52.98%	48.94%	77.63%	20.00%	11.76%
C>50RF>75KNN7	0.01617	88.77%	52.89%	53.56%	85.96%	40.00%	29.63%
C>75KNN10	1.61E-02	86.83%	52.88%	48.29%	78.57%	14.29%	2.04%
C>75RF>25KNN10	1.61E-02	87.18%	52.88%	48.90%	80.36%	14.29%	4.35%
C>25RF>25KNN8	1.60E-02	88.28%	52.87%	51.53%	76.09%	28.57%	12.46%
C>75RF>50SVMRBF 0.3	1.59E-02	91.20%	52.85%	57.99%	87.84%	0.00%	-2.30%
C>25RF>50KNN5	1.57E-02	87.92%	52.83%	52.48%	80.00%	27.27%	25.60%
C>50KNN10	1.56E-02	88.72%	52.82%	51.59%	82.61%	33.33%	34.62%
C>25RF	1.55E-02	89.55%	52.81%	53.81%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>25RF>75NBGaussian	1.52E-02	87.54%	52.77%	50.54%	80.77%	37.50%	18.50%
C>75RF>25KNN7	1.25E-02	88.77%	52.43%	53.28%	84.21%	28.57%	30.00%
C>25RF>25KNN5	1.22E-02	90.46%	52.39%	56.35%	84.78%	16.67%	14.99%

Tabla F.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50XGGbtree	1,18E-02	88,11%	52,34%	50,15%	80,00%	25,00%	23,31%
C>50RF>75NBGaussian	1,17E-02	87,86%	52,32%	49,97%	84,21%	20,00%	9,52%
C>25RF>75NBComplement	1,04E-02	84,71%	52,11%	42,93%	80,77%	33,33%	18,50%
C>0RF>50KNN8	9,24E-03	87,04%	51,91%	46,96%	81,63%	25,00%	20,11%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	9,00E-03	91,13%	51,87%	58,29%	85,11%	28,57%	33,97%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	8,92E-03	91,49%	51,85%	61,14%	87,50%	22,22%	32,41%
C>50SVMRBF 0,4	8,13E-03	90,53%	51,70%	58,13%	84,78%	25,00%	30,41%
C>0RF>25SVMRBF 0,2	7,99E-03	92,00%	51,67%	56,08%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RNA14	7,68E-03	89,10%	51,60%	51,70%	78,00%	0,00%	-9,00%
C>50RF>25XGGbtree	7,54E-03	89,05%	51,57%	50,35%	80,39%	14,29%	5,56%
C>50KNN5	7,26E-03	88,26%	51,50%	50,90%	84,00%	22,22%	26,88%
C>25RF>25RF	7,18E-03	90,64%	51,49%	55,66%	84,09%	12,50%	19,16%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	6,98E-03	90,68%	51,44%	57,61%	82,69%	30,00%	39,25%
C>0RF>75XGGblinear	6,87E-03	89,91%	51,41%	57,00%	82,14%	30,00%	36,49%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	6,09E-03	88,91%	51,21%	50,68%	81,63%	30,00%	29,50%
C>50RF>50KNN8	5,71E-03	87,39%	51,11%	48,17%	82,69%	20,00%	19,17%
C>50RF>25XGDart	5,13E-03	88,21%	50,93%	49,10%	80,39%	16,67%	8,38%
C>0RF>50KNN7	5,07E-03	88,63%	50,91%	51,59%	81,63%	25,00%	29,50%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	4,94E-03	89,21%	50,87%	54,14%	78,72%	27,27%	27,76%
C>75SVMRBF 0,4	4,93E-03	91,33%	50,87%	59,51%	85,71%	14,29%	22,58%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	4,93E-03	91,27%	50,87%	59,51%	85,71%	14,29%	22,58%
C>0RF>75KNN8	4,57E-03	87,07%	50,74%	48,03%	78,95%	16,67%	2,56%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	4,55E-03	89,71%	50,73%	56,64%	80,36%	33,33%	45,63%
C>0NBMultinomial	4,36E-03	88,99%	50,67%	56,84%	76,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	4,22E-03	89,78%	50,61%	55,89%	80,00%	18,18%	25,74%
C>25RNA[10,20]	4,19E-03	88,80%	50,60%	51,00%	78,00%	0,00%	-8,00%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	4,10E-03	89,23%	50,57%	53,44%	84,62%	28,57%	24,91%
C>25RNA[10,10]	3,94E-03	88,80%	50,50%	50,80%	77,00%	0,00%	-9,00%
C>50RF>25KNN8	3,78E-03	88,05%	50,43%	50,03%	78,43%	20,00%	3,77%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	3,54E-03	90,68%	50,33%	57,54%	82,69%	30,00%	39,25%
C>50RF>75KNN9	3,41E-03	88,39%	50,27%	51,86%	85,96%	40,00%	29,63%
C>0RF>50SVMRBF 0,3	3,23E-03	90,44%	50,18%	57,57%	84,00%	25,00%	35,81%
C>25RF>50KNN8	3,14E-03	86,16%	50,14%	45,81%	76,00%	28,57%	18,92%
C>0RF>25KNN10	2,88E-03	83,90%	50,00%	44,76%	66,67%	0,00%	-9,09%
C>50KNN7	2,60E-03	88,94%	49,84%	51,64%	84,31%	22,22%	26,88%
C>50RF>50KNN7	2,35E-03	89,51%	49,68%	53,21%	82,69%	20,00%	19,17%
C>75RF>50KNN7	2,19E-03	88,30%	49,57%	50,92%	85,14%	20,00%	7,71%
C>50RF>75XGGblinear	1,95E-03	89,76%	49,39%	54,18%	87,72%	20,00%	15,64%
C>0RF>75SVMPolinomial *2	1,85E-03	89,91%	49,31%	55,76%	83,93%	30,00%	35,45%
C>50RF>50KNN10	1,83E-03	88,56%	49,29%	50,63%	82,69%	20,00%	19,17%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	1,74E-03	90,85%	49,21%	57,50%	84,21%	20,00%	25,74%
C>50RF>50XGGblinear	1,67E-03	89,29%	49,15%	52,14%	84,62%	20,00%	19,17%
C>75RF>50KNN10	1,52E-03	87,06%	49,01%	46,97%	82,43%	0,00%	-8,56%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	1,52E-03	91,68%	49,00%	59,88%	88,46%	33,33%	45,26%
C>50RF>25XGGblinear	1,48E-03	88,40%	48,96%	51,02%	80,43%	27,27%	28,74%
C>75RF>50NBGaussian	1,48E-03	87,02%	48,96%	47,93%	81,33%	27,27%	30,92%
C>25RF>75KNN8	1,47E-03	86,61%	48,96%	45,18%	82,69%	20,00%	11,49%
C>25RF>25KNN8	1,31E-03	89,16%	48,77%	51,14%	80,43%	16,67%	14,99%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	1,18E-03	89,78%	48,61%	55,30%	80,00%	18,18%	25,74%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	1,08E-03	89,28%	48,48%	52,05%	87,72%	20,00%	15,64%
C>0RF>25KNN9	9,78E-04	83,87%	48,33%	43,33%	66,67%	0,00%	-8,00%
C>50RF>25KNN7	9,42E-04	89,43%	48,28%	52,42%	82,35%	20,00%	8,38%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	9,01E-04	90,51%	48,21%	54,33%	86,49%	0,00%	-2,30%
C>50RF>50KNN9	8,81E-04	89,32%	48,18%	52,07%	84,62%	20,00%	19,17%
C>25RF>50KNN7	7,27E-04	86,96%	47,89%	46,65%	78,00%	25,00%	13,79%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	5,94E-04	91,44%	47,59%	56,98%	87,23%	16,67%	20,31%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	5,59E-04	90,89%	47,50%	53,61%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN7	5,56E-04	88,60%	47,49%	51,00%	78,95%	16,67%	2,56%
C>25RF>75KNN7	5,28E-04	88,10%	47,42%	48,17%	80,85%	20,00%	24,42%
C>0RF>50KNN10	5,26E-04	86,80%	47,41%	43,59%	81,63%	25,00%	20,11%
C>50RF>25KNN10	4,75E-04	87,64%	47,26%	47,73%	78,43%	20,00%	3,77%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	4,72E-04	90,29%	47,25%	55,35%	80,77%	28,57%	36,89%
C>25RNA8	4,25E-04	88,40%	47,10%	47,60%	78,00%	0,00%	-8,00%
C>0RF>75KNN10	4,04E-04	86,50%	47,03%	44,94%	80,70%	16,67%	4,57%

Tabla F.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE F. RESULTADOS CANGAS E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75NBCComplement	3.76E-04	81,64%	46,92%	34,02%	73,33%	16,67%	4,26%
C>75RF>75KNN9	3.46E-04	87,86%	46,80%	46,74%	81,58%	0,00%	-6,30%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	3.19E-04	90,52%	46,68%	55,75%	83,61%	9,09%	13,95%
C>75SVMPolinomial *2	3.09E-04	88,99%	46,64%	52,89%	80,36%	30,00%	32,05%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	3.07E-04	90,71%	46,63%	55,62%	85,33%	20,00%	25,74%
C>50KNN9	2.81E-04	88,73%	46,50%	49,23%	82,35%	22,22%	22,34%
C>25RF>75XGGbilinear	2.70E-04	88,07%	46,45%	49,18%	80,43%	30,77%	24,91%
C>50SVMRBF 0,5	2.55E-04	90,13%	46,36%	54,15%	84,78%	25,00%	30,41%
C>0RF>75KNN9	2.01E-04	87,89%	46,03%	47,53%	80,70%	16,67%	4,57%
C>75KNN9	1.62E-04	87,74%	45,73%	45,19%	80,36%	0,00%	-5,88%
C>25RF>50KNN10	1.13E-04	86,40%	45,22%	43,53%	72,00%	12,50%	-4,17%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	1.08E-04	90,78%	45,16%	55,07%	87,50%	16,67%	20,83%
C>0RF>50KNN9	1.07E-04	87,97%	45,15%	46,27%	81,63%	25,00%	24,15%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	1.03E-04	90,36%	45,09%	55,45%	80,36%	14,29%	22,58%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	9.07E-05	90,90%	44,92%	53,09%	82,61%	0,00%	-3,95%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	8.74E-05	90,17%	44,87%	53,96%	83,61%	9,09%	13,95%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	6.59E-05	89,78%	44,48%	54,54%	80,00%	18,18%	25,74%
C>25RF>25RNA14	4.98E-05	89,60%	44,10%	48,50%	87,00%	22,00%	30,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4.98E-05	88,00%	44,10%	47,40%	77,00%	25,00%	28,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	4.73E-05	91,11%	44,03%	54,93%	86,54%	14,29%	22,39%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	4.60E-05	89,43%	43,99%	49,98%	83,67%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,5	4.55E-05	90,22%	43,98%	54,41%	80,36%	14,29%	22,58%
C>25SVMRBF 0,4	4.31E-05	90,57%	43,90%	50,12%	83,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA14	3.99E-05	88,00%	43,80%	47,60%	77,00%	21,00%	25,00%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	3.70E-05	87,02%	43,70%	45,47%	82,67%	27,27%	27,82%
C>50RNA14	3.19E-05	87,90%	43,50%	46,30%	79,00%	18,00%	22,00%
C>25RF>50RNA14	2.74E-05	88,00%	43,30%	46,60%	82,00%	15,00%	21,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	2.72E-05	90,31%	43,29%	52,97%	85,33%	18,18%	25,74%
C>75RF>50XGGbilinear	2.58E-05	87,96%	43,22%	47,48%	83,78%	23,08%	29,46%
C>75RF>25KNN9	2.52E-05	87,36%	43,19%	43,20%	80,36%	0,00%	-5,88%
C>50RF>25KNN9	2.45E-05	87,67%	43,15%	46,15%	80,39%	20,00%	5,90%
C>25RF>50RNA[10,20]	2.36E-05	87,90%	43,10%	46,50%	82,00%	13,00%	19,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	2.27E-05	89,82%	43,05%	51,58%	82,46%	9,09%	13,90%
C>50RF>75SVMRBF 0,8	2.27E-05	89,82%	43,05%	51,58%	82,46%	9,09%	13,90%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	2.17E-05	90,28%	42,99%	51,58%	86,49%	0,00%	-2,30%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	1.97E-05	90,82%	42,86%	53,07%	82,98%	16,67%	26,09%
C>25RF>25RNA[10,20]	1.74E-05	89,10%	42,70%	46,80%	86,00%	26,00%	24,00%
C>75RF>50KNN9	1.70E-05	87,06%	42,67%	44,17%	82,43%	0,00%	-8,56%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	1.50E-05	89,74%	42,50%	47,54%	77,78%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	1.44E-05	90,18%	42,45%	52,23%	85,33%	18,18%	25,74%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	1.44E-05	90,18%	42,45%	52,23%	85,33%	18,18%	25,74%
C>25RF>50KNN9	1.18E-05	86,20%	42,20%	41,53%	74,00%	12,50%	-1,88%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	1.03E-05	88,62%	42,01%	48,79%	78,26%	23,08%	31,03%
C>50SVMRBF 0,6	9.63E-06	89,96%	41,93%	50,66%	84,00%	16,67%	26,04%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	9.40E-06	89,90%	41,90%	52,03%	76,92%	14,29%	19,59%
C>25RF>75KNN10	8.38E-06	85,80%	41,75%	40,33%	77,08%	20,00%	11,49%
C>75RNA14	8.08E-06	88,00%	41,70%	46,20%	77,00%	22,00%	25,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	8.08E-06	89,20%	41,70%	46,60%	86,00%	19,00%	26,00%
C>0SVMRBF 0,4	7.87E-06	87,90%	41,67%	44,76%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA14	7.48E-06	88,70%	41,60%	46,60%	84,00%	26,00%	30,00%
C>25NBMultinomial	7.18E-06	88,95%	41,55%	48,60%	78,95%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA8	6.40E-06	88,10%	41,40%	44,50%	82,00%	13,00%	19,00%
C>25RF>25RNA8	5.92E-06	89,20%	41,30%	45,80%	86,00%	22,00%	28,00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4.68E-06	88,40%	41,00%	45,00%	84,00%	27,00%	29,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4.68E-06	87,70%	41,00%	44,30%	76,00%	22,00%	25,00%
C>0RF>75RNA14	4.33E-06	88,60%	40,90%	45,40%	81,00%	27,00%	33,00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4.33E-06	88,00%	40,90%	44,80%	82,00%	17,00%	23,00%
C>75SVMRBF 0,6	2.72E-06	89,69%	40,31%	50,83%	80,36%	14,29%	22,58%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	2.72E-06	89,62%	40,31%	50,83%	80,36%	14,29%	22,58%
C>50RNA[10,20]	2.50E-06	87,90%	40,20%	43,40%	79,00%	15,00%	19,00%
C>50RNA8	2.31E-06	88,10%	40,10%	43,10%	79,00%	16,00%	19,00%
C>0RF>50RNA14	2.31E-06	88,00%	40,10%	42,20%	80,00%	27,00%	21,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	2.15E-06	90,53%	40,01%	50,62%	86,54%	14,29%	22,39%
C>75RF>25RNA8	1.97E-06	87,60%	39,90%	43,70%	76,00%	22,00%	26,00%

Tabla F.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RNA[10,20]	1.82E-06	87,60%	39,80%	44,30%	77,00%	19,00%	23,00%
C>50RF>50RNA8	1.68E-06	88,20%	39,70%	43,90%	84,00%	26,00%	30,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	1.52E-06	89,01%	39,57%	49,51%	80,43%	18,18%	25,74%
C>ORF>75SVMRBF 0,6	1.22E-06	89,81%	39,29%	49,39%	86,67%	16,67%	20,83%
C>ORF>50RNA8	9.71E-07	87,80%	39,00%	41,10%	80,00%	25,00%	27,00%
C>75RNA8	8.31E-07	87,90%	38,80%	43,40%	76,00%	19,00%	22,00%
C>ORF>50RNA[10,20]	8.31E-07	88,20%	38,80%	42,00%	80,00%	26,00%	22,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	7.37E-07	89,52%	38,65%	48,71%	76,92%	14,29%	19,59%
C>50RNA[10,10]	6.58E-07	87,70%	38,50%	42,30%	78,00%	16,00%	19,00%
C>25RF>75KNN9	6.57E-07	86,38%	38,50%	39,74%	77,08%	20,00%	11,49%
C>ORF>50SVMRBF 0,5	6.08E-07	88,59%	38,40%	44,35%	83,67%	0,00%	0,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,7	5.13E-07	89,59%	38,17%	48,06%	84,44%	16,67%	20,83%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	4.85E-07	90,15%	38,10%	48,76%	86,54%	14,29%	22,39%
C>75RF>75NBGaussian	2.63E-07	86,84%	37,27%	40,59%	81,33%	16,67%	12,94%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	2.54E-07	89,33%	37,22%	47,15%	76,92%	14,29%	19,59%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	2.54E-07	89,33%	37,22%	47,15%	76,92%	14,29%	19,59%
C>ORF>75SVMRBF 0,8	2.28E-07	89,37%	37,06%	46,55%	82,22%	11,11%	17,39%
C>75RNA[10,10]	2.18E-07	87,30%	37,00%	41,60%	76,00%	16,00%	20,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	2.182E-07	87,90%	37,00%	40,80%	83,00%	23,00%	26,00%
C>50RF>25RNA14	1.788E-07	88,00%	36,70%	41,50%	82,00%	21,00%	19,00%
C>25RF>25KNN10	1.635E-07	86,95%	36,56%	39,62%	76,09%	14,29%	12,46%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	1.33E-07	89,42%	36,21%	46,17%	85,33%	0,00%	-2,30%
C>50SVMRBF 0,7	1.21E-07	89,16%	36,05%	44,07%	82,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>50RNA[10,10]	1.06E-07	87,60%	35,80%	38,80%	80,00%	25,00%	18,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	1.04E-07	89,77%	35,76%	46,27%	86,54%	14,29%	22,39%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	9.44E-08	87,07%	35,57%	40,23%	82,35%	16,67%	18,48%
C>25RF>25KNN9	9.41E-08	87,61%	35,56%	40,31%	82,61%	14,29%	22,03%
C>ORF>75RNA8	8.75E-08	88,10%	35,40%	40,00%	80,00%	23,00%	27,00%
C>75SVMRBF 0,7	8.32E-08	89,16%	35,28%	45,34%	80,36%	12,50%	19,72%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	8.32E-08	88,94%	35,28%	44,90%	80,36%	12,50%	15,24%
C>50RF>25RNA8	7.19E-08	87,90%	34,90%	39,70%	82,00%	19,00%	17,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	6.95E-08	88,00%	34,80%	40,00%	82,00%	19,00%	16,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	6.78E-08	88,76%	34,73%	44,31%	78,57%	12,50%	15,24%
C>25SVMRBF 0,5	6.43E-08	87,85%	34,55%	40,70%	77,78%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	6.16E-08	89,15%	34,39%	44,20%	85,33%	0,00%	-2,30%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	6.16E-08	89,15%	34,39%	44,20%	85,33%	0,00%	-2,30%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	6.03E-08	88,19%	34,31%	43,81%	78,26%	9,09%	13,49%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	5.49E-08	89,39%	33,88%	44,11%	82,61%	14,29%	22,28%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	5.33E-08	89,81%	33,71%	43,82%	84,78%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,8	5.25E-08	88,76%	33,62%	43,58%	78,57%	12,50%	19,72%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	5.17E-08	89,37%	33,51%	44,19%	86,54%	14,29%	22,39%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	5.03E-08	88,20%	33,31%	43,15%	78,26%	9,09%	13,49%
C>75RF>75XGblinear	4.58E-08	86,95%	32,15%	38,21%	81,33%	16,67%	12,94%
C>50RF>25RNA[10,10]	4.50E-08	87,40%	31,70%	36,80%	82,00%	17,00%	14,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,6	4.43E-08	87,98%	31,17%	38,47%	83,67%	0,00%	0,00%
C>50SVMLinear	4.43E-08	87,33%	31,08%	39,45%	74,00%	0,00%	-3,83%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	4.38E-08	87,59%	30,38%	39,70%	78,26%	9,09%	13,49%
C>ORF>50SVMLinear	4.35E-08	87,38%	29,28%	37,18%	77,55%	8,33%	12,07%
C>ORF>75RNA[10,20]	4.35E-08	87,20%	28,60%	32,00%	79,00%	18,00%	23,00%
C>25RF>25SVMLinear	4.34E-08	88,74%	28,30%	36,90%	84,44%	0,00%	0,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,7	4.34E-08	87,16%	27,51%	33,93%	79,59%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,6	4.34E-08	86,22%	27,29%	32,73%	77,78%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	4.34E-08	88,24%	27,27%	37,01%	82,35%	14,29%	22,28%
C>ORNA2	4.34E-08	84,40%	27,20%	27,40%	75,00%	7,00%	9,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	4.34E-08	88,75%	26,94%	36,02%	82,98%	0,00%	-3,87%
C>50RF>50SVMLinear	4.34E-08	87,55%	26,61%	35,11%	82,69%	11,11%	12,69%
C>50RF>75RNA14	4.34E-08	86,30%	26,60%	28,40%	84,00%	13,00%	11,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	4.34E-08	88,04%	26,50%	36,17%	82,00%	14,29%	22,28%
C>75SVMLinear	4.34E-08	87,04%	26,45%	34,88%	75,00%	10,00%	15,49%
C>75RF>25SVMLinear	4.34E-08	87,17%	26,45%	35,39%	75,00%	10,00%	15,49%
C>25RF>50SVMLinear	4.34E-08	87,06%	26,10%	34,79%	80,00%	0,00%	-3,73%
C>50RF>75RNA8	4.34E-08	86,00%	25,60%	27,60%	83,00%	16,00%	14,00%
C>ORF>25RNA2	4.34E-08	84,10%	24,70%	25,70%	61,00%	8,00%	3,00%
C>ORF>25SVMRBF 0,5	4.34E-08	86,41%	24,17%	29,71%	77,78%	0,00%	0,00%

Tabla F.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE F. RESULTADOS CANGAS E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>75SVMLinear	4,34E-08	87,55%	23,66%	32,59%	78,57%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMLinear	4,34E-08	87,20%	23,38%	31,93%	84,21%	10,00%	15,49%
C>25RF>25NBMultinomial	4,34E-08	88,09%	23,19%	31,16%	82,22%	0,00%	-3,87%
C>25RF>75RNA14	4,34E-08	85,80%	22,70%	24,40%	78,00%	12,00%	16,00%
C>25RNA2	4,34E-08	84,10%	22,60%	24,10%	76,00%	0,00%	-2,00%
C>50RF>25SVMLinear	4,34E-08	87,09%	22,57%	29,78%	81,25%	0,00%	-3,38%
C>0RF>75RNA[10,10]	4,34E-08	86,70%	22,30%	25,30%	79,00%	14,00%	17,00%
C>50NBMultinomial	4,34E-08	86,72%	22,04%	29,50%	76,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,8	4,34E-08	86,96%	21,88%	29,27%	78,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50NBMultinomial	4,34E-08	87,17%	21,78%	29,32%	79,59%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,5	4,34E-08	84,45%	21,00%	26,42%	72,22%	0,00%	0,00%
C>75NBMultinomial	4,34E-08	86,56%	20,90%	29,31%	76,79%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	4,34E-08	87,67%	20,40%	28,43%	82,61%	0,00%	-3,87%
C>25RF>75RNA8	4,34E-08	85,50%	20,40%	21,70%	78,00%	12,00%	15,00%
C>50RF>25NBMultinomial	4,34E-08	87,03%	19,99%	27,91%	78,72%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMLinear	4,34E-08	86,64%	19,71%	26,67%	73,91%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA2	4,34E-08	85,60%	19,70%	21,60%	81,00%	6,00%	9,00%
C>25RF>50NBMultinomial	4,34E-08	86,40%	19,62%	27,98%	79,59%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,6	4,34E-08	84,74%	19,58%	24,45%	66,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMLinear	4,34E-08	86,09%	18,96%	26,86%	81,33%	6,67%	10,26%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	4,336E-08	86,63%	18,33%	25,83%	78,72%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,7	4,34E-08	83,03%	17,00%	21,02%	63,16%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA2	4,34E-08	86,80%	17,00%	19,70%	83,00%	8,00%	8,00%
C>75RF>25NBMultinomial	4,34E-08	85,95%	16,80%	24,39%	76,79%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA2	4,34E-08	85,80%	16,70%	18,90%	78,00%	12,00%	9,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	4,34E-08	85,35%	16,51%	21,14%	77,55%	0,00%	-3,73%
C>50RNA2	4,34E-08	85,90%	16,30%	18,80%	76,00%	7,00%	7,00%
C>50RF>50NBMultinomial	4,34E-08	86,59%	16,28%	23,61%	82,69%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	4,34E-08	87,02%	16,12%	23,20%	82,61%	0,00%	-3,87%
C>75RNA2	4,34E-08	85,30%	15,20%	17,70%	71,00%	6,00%	7,00%
C>50RF>25RNA2	4,34E-08	85,50%	13,50%	15,70%	76,00%	7,00%	9,00%
C>75RF>75SVMLinear	4,34E-08	85,48%	12,77%	18,62%	80,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,34E-08	85,35%	11,60%	17,19%	74,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,34E-08	84,50%	10,90%	11,60%	81,00%	4,00%	4,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,34E-08	85,47%	10,81%	16,01%	82,46%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA2	4,34E-08	84,60%	9,90%	10,90%	70,00%	5,00%	6,00%
C>50RF>50RNA2	4,34E-08	85,20%	9,70%	11,00%	82,00%	5,00%	6,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,34E-08	84,20%	9,60%	10,10%	81,00%	4,00%	4,00%
C>75RF>50RNA8	4,34E-08	84,50%	8,40%	9,50%	81,00%	3,00%	3,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	4,34E-08	82,52%	8,33%	10,66%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,34E-08	85,22%	8,08%	12,58%	76,79%	0,00%	0,00%
C>75RF>50NBMultinomial	4,34E-08	84,56%	7,96%	12,15%	80,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,6	4,34E-08	81,48%	7,00%	9,30%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,8	4,34E-08	80,77%	6,67%	9,09%	63,16%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	4,34E-08	84,70%	4,80%	5,60%	75,00%	2,00%	2,00%
C>75RF>50RNA14	4,34E-08	84,10%	4,70%	5,40%	81,00%	1,00%	1,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,34E-08	84,00%	4,00%	3,90%	73,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,34E-08	84,00%	3,20%	3,30%	74,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	4,34E-08	85,28%	2,92%	4,50%	78,26%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA2	4,34E-08	83,80%	2,90%	3,10%	81,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,34E-08	83,80%	2,80%	3,20%	80,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,34E-08	83,90%	2,60%	3,10%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA2	4,34E-08	83,70%	2,10%	2,00%	73,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>50RNA2	4,34E-08	83,60%	1,50%	2,00%	80,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,336E-08	83,57%	1,46%	2,27%	77,94%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8	4,34E-08	83,60%	0,10%	0,20%	79,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,7		79,65%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,8		79,65%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8		80,30%	0,00%	0,00%	55,56%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBBernoulli		82,73%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2		83,60%	0,00%	0,00%	79,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14		83,60%	0,00%	0,00%	79,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]		83,60%	0,00%	0,00%	79,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]		83,60%	0,00%	0,00%	79,00%	0,00%	0,00%

Tabla F.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Cangas E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice G

Resultados Vigo A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN2		88,70%	96,32%	73,11%	82,14%	90,91%	55,63%
C>25KNN2	1	86,01%	93,75%	69,62%	73,68%	75,00%	48,65%
C>0KNN2	1	89,02%	93,57%	74,72%	82,35%	66,67%	59,52%
C>0RF>75KNN2	1	86,21%	92,69%	67,11%	81,25%	83,33%	44,04%
C>75RF>50KNN2	1	87,81%	92,18%	69,96%	81,13%	78,57%	45,59%
C>75RF>75KNN2	1	87,03%	91,45%	68,06%	82,43%	80,00%	57,32%
C>50RF>25KNN2	1	85,70%	91,03%	64,12%	72,92%	70,59%	39,53%
C>75RF>25KNN2	1	85,62%	90,19%	65,74%	78,85%	73,33%	42,34%
C>25RF>75KNN2	1	84,52%	89,92%	65,29%	77,08%	80,00%	51,11%
C>0RF>50KNN2	1	85,41%	89,35%	63,45%	80,85%	81,82%	42,61%
C>50RF>50KNN2	1	86,64%	88,99%	65,92%	76,00%	75,00%	48,28%
C>50KNN2	1	85,06%	88,09%	64,41%	79,17%	69,23%	49,30%
C>25RF>25KNN2	1	85,21%	87,88%	64,72%	78,72%	71,43%	49,68%
C>25RF>50KNN2	1	84,55%	87,45%	62,56%	72,34%	72,73%	37,84%
C>25KNN4	1	86,70%	87,14%	70,49%	73,68%	75,00%	46,48%
C>75KNN2	1	85,10%	86,51%	63,45%	78,43%	66,67%	51,61%
C>0RF>25KNN2	1	83,41%	86,37%	63,00%	76,00%	69,23%	51,75%
C>50RF>75KNN4	1	86,30%	85,94%	66,07%	78,95%	64,29%	52,89%
C>0RF>75KNN1	1	89,22%	83,94%	71,61%	81,25%	64,29%	53,65%
C>75NBBernoulli	1	79,50%	82,85%	52,42%	68,63%	56,25%	29,53%
C>50NBBernoulli	1	79,33%	82,21%	52,11%	72,92%	63,64%	33,90%
C>75RF>25NBBernoulli	1	79,42%	82,03%	51,98%	71,15%	64,29%	27,24%
C>25RF>25NBBernoulli	1	79,40%	81,98%	52,85%	65,96%	50,00%	21,84%
C>75RF>50KNN4	1	85,60%	81,80%	63,29%	79,25%	68,42%	42,56%
C>0RF>25NBBernoulli	1	78,30%	81,79%	53,13%	68,00%	44,44%	20,27%
C>25RF>50NBBernoulli	1	79,42%	81,68%	51,64%	72,34%	61,54%	28,70%
C>75RF>75KNN4	1	85,25%	81,23%	62,60%	75,68%	60,00%	40,22%
C>25KNN3	1	87,83%	80,54%	71,58%	68,42%	50,00%	35,23%
C>25KNN6	1	84,61%	80,42%	65,58%	68,42%	62,50%	35,23%
C>50RF>50KNN4	1	85,18%	80,36%	60,23%	74,00%	62,50%	41,23%
C>50RF>25NBBernoulli	1	79,81%	80,27%	50,00%	68,42%	55,56%	26,76%
C>0RF>50NBBernoulli	1	79,97%	80,16%	50,81%	68,09%	50,00%	25,63%
C>25KNN1	1	86,20%	79,78%	68,57%	63,16%	50,00%	25,70%
C>75RF>50NBBernoulli	1	79,62%	79,64%	51,12%	73,58%	66,67%	23,82%
C>50RF>50KNN1	1	90,44%	79,29%	73,21%	80,00%	68,75%	55,52%
C>75KNN4	1	84,69%	78,85%	60,68%	80,39%	55,56%	48,80%
C>50RF>75NBBernoulli	1	79,30%	78,62%	50,86%	69,64%	64,29%	30,61%
C>50RF>75KNN1	1	89,52%	78,59%	72,26%	78,95%	50,00%	40,31%
C>25RF>50KNN1	1	89,08%	78,30%	69,97%	85,11%	63,64%	57,11%
C>0NBGaussian	1	84,40%	77,70%	64,06%	66,67%	50,00%	29,87%
C>50KNN1	1	87,23%	77,67%	66,74%	79,17%	61,54%	47,25%
C>75RF>25KNN1	1	89,26%	77,63%	70,40%	84,62%	60,00%	56,25%
C>75RF>50KNN1	1	89,75%	77,58%	70,92%	86,79%	50,00%	59,54%
C>25KNN8	1	84,12%	77,42%	64,10%	63,16%	50,00%	23,12%
C>25RF>75NBBernoulli	1	80,18%	77,03%	52,70%	65,00%	0,00%	33,33%
C>75RF>25KNN4	1	84,55%	76,97%	59,99%	80,77%	53,33%	47,47%
C>25RF>75KNN1	1	88,90%	76,95%	71,57%	81,25%	63,64%	55,56%
C>50RF>25KNN4	1	83,23%	76,79%	56,96%	71,43%	52,94%	32,88%
C>0RF>75NBBernoulli	1	78,21%	76,79%	48,34%	66,67%	57,14%	25,58%
C>0RF>75KNN4	1	83,60%	76,72%	58,46%	68,75%	50,00%	26,83%
C>75RF>75KNN1	1	90,02%	76,33%	71,90%	83,78%	60,00%	56,13%
C>50RF>25KNN1	1	87,32%	76,12%	65,36%	81,25%	55,56%	40,98%
C>25SVMRBF_0,2	1	87,38%	75,85%	70,53%	57,89%	50,00%	13,64%
C>25SVMRBF_0,3	1	87,91%	75,85%	71,48%	63,16%	50,00%	23,12%
C>25RF>75KNN4	1	81,78%	75,85%	55,61%	71,43%	57,14%	30,00%
C>0RF>25KNN1	1	86,40%	75,50%	66,57%	76,00%	50,00%	48,64%
C>0RF>50KNN1	1	86,96%	75,13%	64,39%	76,60%	52,63%	48,35%
C>25KNN7	1	84,64%	75,06%	65,10%	63,16%	50,00%	23,12%
C>50KNN4	1	82,38%	74,88%	55,79%	77,08%	46,15%	37,44%
C>50NBComplement	0,9999	68,81%	74,70%	32,67%	52,08%	58,82%	6,44%
C>25SVMPolinomial *2	0,9999	80,52%	74,56%	55,45%	63,16%	50,00%	23,12%
C>0KNN1	0,9998	84,44%	74,29%	61,74%	72,22%	33,33%	30,14%
C>25RF>50KNN4	0,9997	82,53%	74,21%	55,53%	70,21%	54,55%	31,17%
C>0RF>50KNN4	0,9997	82,88%	74,20%	55,22%	74,47%	57,14%	36,34%

Tabla G.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE G. RESULTADOS VIGO A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF	0.9997	85.74%	74.17%	67.69%	63.16%	37.50%	20.36%
C>25NBGaussian	0.9995	82.45%	74.00%	59.70%	63.16%	25.00%	17.39%
C>25XGbtrees	0.9993	81.95%	73.85%	58.87%	57.89%	37.50%	10.59%
C>75KNN1	0.9991	87.09%	73.72%	64.29%	80.39%	55.56%	50.77%
C>25RF>25KNN1	0.999	87.17%	73.67%	65.55%	80.43%	50.00%	48.64%
C>0RF>50NBComplement	0.9986	70.51%	73.52%	33.86%	55.32%	50.00%	10.69%
C>50RF>25NBComplement	0.9985	71.22%	73.47%	32.21%	60.42%	61.54%	23.23%
C>0RF>25NBComplement	0.998	69.61%	73.36%	35.97%	50.00%	46.15%	13.70%
C>25NBBernoulli	0.9977	78.20%	73.29%	51.52%	63.16%	40.00%	19.72%
C>25RF>25KNN4	0.997	82.52%	73.15%	55.75%	76.09%	53.85%	44.18%
C>25RF>25NBComplement	0.9969	72.58%	73.14%	39.01%	63.83%	53.85%	24.50%
C>25KNN5	0.9885	82.51%	72.38%	60.21%	63.16%	37.50%	20.36%
C>0XGGbilinear	0.9878	84.52%	72.35%	63.16%	66.67%	42.86%	26.03%
C>50RF>50NBBernoulli	0.9849	79.94%	72.21%	51.27%	64.71%	0.00%	25.24%
C>0KNN4	0.9757	82.88%	71.87%	58.71%	76.47%	50.00%	44.26%
C>75NBComplement	0.9709	71.39%	71.73%	34.71%	64.71%	50.00%	21.84%
C>50RF>75KNN6	0.9488	83.37%	71.26%	56.41%	77.19%	57.14%	46.42%
C>25KNN10	0.9435	81.95%	71.17%	57.87%	63.16%	50.00%	23.12%
C>0XGDart	0.9261	82.71%	70.92%	59.42%	70.59%	42.86%	33.07%
C>50KNN3	0.9136	85.74%	70.76%	61.55%	77.08%	46.15%	37.44%
C>0RF>25KNN4	0.9097	81.27%	70.71%	54.71%	74.07%	54.55%	36.27%
C>0KNN3	0.9017	85.22%	70.62%	63.16%	76.47%	50.00%	44.26%
C>50RF>25NBGaussian	0.8855	81.90%	70.45%	52.44%	71.43%	52.94%	35.16%
C>0KNN6	0.8464	82.78%	70.08%	58.69%	72.22%	42.86%	36.62%
C>0XGGbtrees	0.8464	82.56%	70.08%	59.21%	68.42%	42.86%	33.07%
C>75RF>50KNN6	0.8436	82.95%	70.06%	54.34%	77.78%	52.63%	42.25%
C>0RF	0.8394	85.36%	70.02%	65.15%	70.59%	33.33%	27.35%
C>75RF>75KNN6	0.7858	84.08%	69.61%	57.17%	77.03%	60.00%	42.66%
C>50RF>50KNN3	0.759	87.70%	69.42%	63.69%	78.00%	50.00%	44.89%
C>0RF>75KNN3	0.7557	85.49%	69.40%	60.20%	77.08%	42.86%	37.14%
C>25XGGbilinear	0.7431	82.92%	69.31%	60.24%	63.16%	37.50%	20.36%
C>50RF>75KNN3	0.7306	87.44%	69.23%	65.20%	80.70%	42.86%	44.66%
C>50RF>50NBComplement	0.6682	80.24%	68.83%	48.51%	70.00%	53.85%	28.31%
C>0NBBernoulli	0.668	76.96%	68.83%	47.11%	55.56%	33.33%	6.30%
C>25KNN9	0.6648	83.56%	68.81%	60.79%	63.16%	37.50%	23.12%
C>50RF>50KNN6	0.6623	83.68%	68.80%	54.46%	68.00%	50.00%	26.47%
C>25XGDart	0.6421	82.42%	68.67%	58.58%	52.63%	25.00%	-2.40%
C>50RF>25KNN3	0.6301	86.89%	68.60%	62.54%	75.51%	47.06%	37.31%
C>25RF>50NBComplement	0.62	76.54%	68.54%	42.48%	68.09%	41.67%	29.41%
C>0RF>75XGDart	0.5963	86.17%	68.40%	62.44%	68.75%	42.86%	22.75%
C>25RF>75KNN3	0.5704	85.27%	68.24%	60.62%	75.00%	46.67%	37.25%
C>0SVMPolinomial *2	0.5297	77.99%	68.00%	48.43%	61.11%	25.00%	16.00%
C>50NBGaussian	0.4958	80.18%	67.80%	49.66%	58.33%	45.45%	13.51%
C>25RF>50KNN3	0.4899	84.73%	67.76%	57.37%	78.57%	50.00%	40.81%
C>0RF>75KNN6	0.4709	81.55%	67.64%	51.58%	68.75%	41.67%	18.92%
C>0RF>50KNN3	0.4631	85.14%	67.60%	58.67%	74.47%	50.00%	44.16%
C>0RNA14	0.432	83.00%	67.40%	59.10%	72.00%	36.00%	31.00%
C>0RF>25NBGaussian	0.3684	75.22%	66.98%	42.88%	56.52%	45.45%	4.37%
C>75RF>50KNN3	0.3644	87.01%	66.95%	61.93%	82.61%	42.11%	44.62%
C>0KNN8	0.3352	83.22%	66.75%	57.98%	64.71%	0.00%	0.00%
C>25SVMRBF 0.4	0.3297	84.79%	66.71%	63.65%	63.16%	50.00%	23.12%
C>0RF>75XGbtrees	0.3246	84.47%	66.67%	57.49%	75.00%	42.86%	33.94%
C>75RF>75NBBernoulli	0.3033	79.22%	66.51%	46.59%	70.27%	50.00%	23.93%
C>0RNA[10.20]	0.2885	83.50%	66.40%	59.90%	72.00%	32.00%	29.00%
C>75RF>75KNN3	0.286	87.59%	66.38%	63.97%	82.43%	50.00%	49.95%
C>25RF>50KNN6	0.2765	82.04%	66.30%	51.63%	76.60%	50.00%	37.03%
C>75KNN3	0.2744	86.05%	66.29%	59.68%	80.39%	44.44%	37.98%
C>0RNA[10.10]	0.2638	83.30%	66.20%	59.70%	71.00%	30.00%	27.00%
C>75RF>25KNN3	0.2445	86.39%	66.04%	61.50%	80.77%	46.67%	46.83%
C>25RF>25KNN3	0.1984	85.03%	65.60%	58.83%	80.43%	42.86%	46.23%
C>75RF>25NBComplement	0.1972	80.87%	65.59%	49.51%	73.08%	40.00%	28.77%
C>0SVMRBF 0.2	0.1907	86.30%	65.52%	63.76%	70.59%	33.33%	27.35%
C>25RF>25NBGaussian	0.1334	83.97%	64.84%	56.19%	74.47%	46.15%	36.20%
C>75RF>75KNN8	0.1259	83.35%	64.74%	53.98%	75.68%	50.00%	37.45%

Tabla G.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN5	0.1232	86.18%	64.70%	60.53%	80.70%	50.00%	51.30%
C>0KNN5	0.1096	82.88%	64.49%	57.09%	66.67%	28.57%	21.74%
C>25SVMRBF 0,5	0.1013	84.26%	64.35%	62.86%	63.16%	50.00%	23.12%
C>25RF>50XGDart	0.09791	85.37%	64.29%	58.08%	78.72%	41.67%	41.94%
C>50XGGbtree	0.09461	83.97%	64.23%	55.49%	75.00%	36.36%	24.41%
C>75RF>25KNN6	0.08908	82.20%	64.13%	52.08%	75.00%	46.67%	38.94%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	0.07886	89.36%	63.92%	68.28%	80.00%	40.00%	50.79%
C>0RF>75KNN5	0.07475	84.21%	63.83%	56.26%	75.00%	41.67%	29.41%
C>75RF>50KNN5	0.06878	85.78%	63.70%	58.84%	77.78%	46.67%	39.66%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	0.06404	88.12%	63.58%	63.94%	84.29%	42.86%	49.92%
C>50RF>50KNN5	0.05696	85.31%	63.39%	57.67%	70.00%	37.50%	24.85%
C>0RNA8	0.05383	82.50%	63.30%	56.60%	71.00%	30.00%	26.00%
C>25RF>50RF	0.0521	86.10%	63.25%	60.26%	78.72%	50.00%	48.82%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	0.0513	87.93%	63.22%	63.94%	80.70%	35.71%	37.36%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	0.04887	87.66%	63.15%	63.31%	78.72%	45.45%	50.67%
C>25RF>75KNN6	0.03853	79.85%	62.78%	48.48%	64.58%	33.33%	12.82%
C>75RF>50XGDart	0.03713	84.06%	62.72%	54.18%	77.78%	38.46%	35.58%
C>75RF>50KNN8	0.03586	82.65%	62.67%	51.33%	77.36%	42.11%	39.77%
C>50RF>25KNN6	0.03497	80.89%	62.63%	46.99%	72.92%	41.18%	26.76%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	0.03386	86.93%	62.58%	62.18%	77.08%	42.86%	38.03%
C>25RF>25KNN6	0.03382	81.02%	62.58%	49.45%	72.34%	35.71%	25.58%
C>0RF>25KNN6	0.03178	80.36%	62.49%	50.75%	69.23%	42.86%	28.31%
C>0RF>75NBComplement	0.03166	79.39%	62.48%	45.12%	75.00%	50.00%	36.84%
C>75XGGbtree	0.03159	84.83%	62.48%	56.60%	76.47%	40.00%	28.94%
C>0RF>50KNN6	0.03111	81.43%	62.46%	48.85%	70.21%	40.00%	21.67%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	0.03021	84.40%	62.41%	55.46%	78.72%	40.00%	35.51%
C>0KNN7	0.03006	82.78%	62.40%	56.59%	64.71%	0.00%	0.00%
C>0KNN9	0.03006	82.88%	62.40%	56.83%	64.71%	0.00%	0.00%
C>0KNN10	0.03006	82.29%	62.40%	55.11%	64.71%	0.00%	0.00%
C>25RF>50XGGbtree	0.02884	84.28%	62.34%	56.33%	72.34%	46.15%	41.61%
C>25NBComplement	0.02752	77.34%	62.27%	47.62%	63.16%	25.00%	17.39%
C>75RF>25XGGbtree	0.02699	84.13%	62.25%	55.37%	78.85%	53.33%	45.21%
C>50RF>75KNN8	0.02482	82.33%	62.12%	50.89%	77.19%	41.67%	32.26%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	0.02217	87.15%	61.96%	62.17%	78.26%	28.57%	35.75%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	0.01881	87.55%	61.72%	62.22%	77.55%	35.29%	35.71%
C>50RF>50KNN8	0.0179	82.40%	61.65%	50.74%	68.00%	43.75%	23.95%
C>75RF>75KNN5	0.01734	85.53%	61.61%	58.19%	78.08%	43.48%	42.69%
C>50XGDart	0.01692	84.06%	61.57%	55.61%	72.92%	36.36%	34.73%
C>50SVMRBF 0,2	0.01596	87.06%	61.49%	62.04%	81.25%	38.46%	42.86%
C>75XGDart	0.01578	84.71%	61.47%	55.68%	78.00%	30.00%	28.94%
C>0RF>50NBGaussian	0.01438	81.14%	61.34%	46.93%	72.34%	16.67%	1.90%
C>75KNN6	0.01411	82.65%	61.32%	51.84%	72.55%	36.36%	18.86%
C>75RF>25KNN5	0.01356	83.92%	61.26%	54.86%	76.92%	40.00%	40.17%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	0.01183	82.91%	61.07%	52.78%	76.60%	33.33%	34.64%
C>0RF>25KNN3	0.01149	82.62%	61.03%	54.39%	70.37%	38.46%	37.22%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	0.01148	88.55%	61.03%	64.93%	82.67%	47.83%	52.80%
C>75RF>25RF	0.01122	84.86%	61.00%	57.09%	78.85%	41.67%	38.94%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	0.01117	88.97%	60.99%	66.19%	80.00%	40.00%	50.79%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	0.0111	87.59%	60.98%	63.00%	78.26%	28.57%	35.75%
C>75RF>75RF	0.01108	84.89%	60.98%	56.03%	79.73%	45.00%	41.64%
C>0RF>25SVMRBF 0,2	0.01002	85.89%	60.85%	61.68%	73.08%	28.57%	31.06%
C>50KNN6	0.009079	80.49%	60.71%	47.26%	74.47%	41.67%	28.97%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	0.008284	86.67%	60.59%	61.56%	72.92%	33.33%	27.78%
C>0RF>50KNN5	0.008039	83.27%	60.55%	52.10%	70.21%	33.33%	32.94%
C>0RF>75SVMRBF 0,3	0.007249	86.72%	60.41%	61.29%	77.08%	35.71%	34.98%
C>75SVMRBF 0,2	0.007236	87.65%	60.41%	61.41%	82.35%	36.36%	37.55%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	0.007176	87.57%	60.40%	63.73%	78.72%	50.00%	50.00%
C>0NBComplement	0.006777	78.14%	60.32%	46.36%	64.71%	16.67%	8.93%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	0.006305	85.28%	60.23%	57.23%	76.00%	36.36%	37.55%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	0.005746	87.56%	60.10%	61.99%	81.13%	42.86%	46.25%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	0.005746	87.75%	60.10%	62.39%	83.02%	42.86%	49.92%
C>25RNA14	0.005306	79.30%	60.00%	50.80%	63.00%	27.00%	18.00%
C>75RF>75XGDart	0.005302	85.67%	60.00%	57.43%	81.08%	50.00%	44.24%
C>0SVMLinear	0.004931	83.78%	59.90%	57.06%	70.59%	16.67%	20.56%

Tabla G.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE G. RESULTADOS VIGO A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>50KNN8	0,004834	81,40%	59,88%	47,60%	72,34%	41,67%	25,21%
C>75NBGaussian	0,004668	84,52%	59,83%	55,30%	77,36%	37,50%	36,26%
C>50RF>25KNN10	0,004387	81,31%	59,75%	48,87%	72,92%	33,33%	14,75%
C>0RF>75RF	0,004275	85,14%	59,72%	56,85%	77,08%	33,33%	37,93%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	0,004253	88,05%	59,71%	63,34%	82,46%	35,71%	41,36%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	0,004253	88,05%	59,71%	63,34%	82,46%	35,71%	41,36%
C>50RF>50RF	0,004172	84,73%	59,69%	56,61%	76,00%	43,75%	38,78%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	0,004018	87,35%	59,64%	61,12%	75,51%	29,41%	35,24%
C>50RF	0,003903	83,67%	59,60%	54,04%	70,83%	36,36%	32,67%
C>25RF>25KNN8	0,003894	81,83%	59,60%	50,33%	73,91%	35,71%	29,50%
C>0RF>50SVMRBF 0,3	0,003812	87,45%	59,57%	62,27%	76,60%	42,11%	45,22%
C>75KNN8	0,003671	83,44%	59,53%	52,58%	72,55%	36,36%	18,86%
C>0SVMRBF 0,3	0,003633	84,60%	59,51%	56,78%	70,59%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	0,003426	87,94%	59,44%	63,00%	83,33%	42,86%	49,92%
C>25RF>75XGDart	0,003249	83,89%	59,37%	56,70%	75,00%	0,00%	41,94%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	0,003224	87,75%	59,36%	62,00%	82,46%	35,71%	37,93%
C>50RF>75RF	0,003219	83,68%	59,36%	53,98%	71,93%	38,89%	28,64%
C>50RF>75NBComplement	0,003099	83,13%	59,31%	52,45%	73,68%	38,89%	30,37%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	0,003069	86,11%	59,30%	62,02%	73,08%	28,57%	35,75%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	0,003004	86,51%	59,29%	60,42%	78,72%	50,00%	50,00%
C>50RF>25RF	0,002987	85,27%	59,26%	55,38%	71,43%	25,00%	22,57%
C>75RF>50NBComplement	0,002948	83,43%	59,25%	52,11%	75,93%	40,00%	36,84%
C>25RF>75KNN5	0,002837	81,61%	59,20%	50,59%	72,92%	33,33%	25,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	0,002708	87,89%	59,14%	63,32%	82,69%	40,00%	48,68%
C>25SVMLinear	0,002687	80,45%	59,13%	53,68%	57,89%	20,00%	7,32%
C>25RF>25KNN5	0,002674	82,30%	59,12%	50,71%	71,74%	28,57%	22,34%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	0,002663	88,77%	59,12%	64,96%	80,00%	37,50%	44,03%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	0,002446	86,87%	59,01%	61,87%	75,00%	33,33%	31,91%
C>50RF>75KNN10	0,002339	83,25%	58,96%	51,72%	80,36%	41,67%	39,84%
C>75RF>50RF	0,002217	84,37%	58,89%	53,42%	77,78%	42,86%	36,22%
C>0RF>50XGGtree	0,002144	84,32%	58,85%	54,10%	74,47%	36,36%	33,49%
C>75RF>25KNN8	0,002125	80,71%	58,84%	46,82%	73,08%	35,71%	28,77%
C>0RF>50XGDart	0,00177	83,60%	58,61%	53,00%	72,34%	42,11%	33,10%
C>0RF>75KNN8	0,001762	80,90%	58,61%	47,01%	68,75%	28,57%	15,49%
C>0RF>25XGGtree	0,001652	81,43%	58,53%	50,95%	69,23%	27,27%	10,80%
C>25RF>75XGGtree	0,00162	82,07%	58,50%	51,32%	75,00%	0,00%	24,14%
C>50SVMRBF 0,3	0,001361	86,86%	58,29%	60,69%	77,08%	38,46%	42,86%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	0,00132	88,07%	58,26%	63,63%	80,00%	37,50%	44,93%
C>50RF>50NBGaussian	0,001229	84,84%	58,17%	56,28%	78,00%	36,36%	37,55%
C>25RF>75NBComplement	0,001218	79,91%	58,16%	46,70%	69,39%	46,67%	23,68%
C>75RF>50XGGtree	0,001216	82,92%	58,16%	50,26%	75,47%	35,71%	28,15%
C>0RF>25KNN8	0,001155	80,78%	58,09%	49,80%	69,23%	27,27%	18,10%
C>50RF>25KNN5	0,00113	81,78%	58,07%	47,83%	73,47%	35,29%	31,62%
C>50RF>75XGDart	0,001009	83,14%	57,93%	51,65%	73,68%	42,86%	34,18%
C>50RF>50XGGtree	0,001	84,02%	57,92%	56,29%	68,00%	0,00%	21,26%
C>25RF>50NBGaussian	0,0009415	84,33%	57,85%	55,16%	72,34%	36,36%	41,43%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	0,0008749	88,15%	57,76%	62,94%	82,67%	45,00%	51,04%
C>50KNN8	0,0007708	80,95%	57,61%	46,93%	74,47%	33,33%	24,60%
C>75RF>75KNN10	0,0007106	82,94%	57,52%	50,40%	77,03%	41,67%	36,02%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	0,0006789	87,87%	57,46%	62,85%	82,69%	40,00%	47,77%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	0,0006789	88,07%	57,46%	63,70%	82,69%	40,00%	47,77%
C>25RF>75KNN8	0,0006781	80,82%	57,46%	47,93%	64,58%	16,67%	6,67%
C>75RF>75XGGtree	0,0006446	84,45%	57,40%	54,03%	79,45%	45,00%	41,53%
C>50RF>25KNN8	0,0006429	83,27%	57,40%	51,41%	75,00%	0,00%	29,93%
C>25RF>50KNN5	0,0006208	83,38%	57,36%	51,40%	78,72%	30,00%	34,95%
C>25SVMRBF 0,6	0,0005959	82,18%	57,31%	56,07%	63,16%	25,00%	23,12%
C>75RF>50KNN7	0,0005764	83,41%	57,27%	51,19%	79,63%	36,84%	40,72%
C>25RF>75RF	0,0005626	84,11%	57,24%	54,39%	79,17%	36,36%	41,94%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	0,0005192	86,09%	57,15%	58,75%	77,08%	35,71%	34,98%
C>25RF>25XGDart	0,0005183	83,77%	57,15%	52,83%	73,91%	30,77%	25,20%
C>75RF>25XGDart	0,0004932	83,00%	57,09%	52,08%	77,36%	46,67%	35,37%
C>25RF>25KNN10	0,0004818	82,67%	57,06%	51,05%	73,91%	23,08%	25,61%
C>75RF	0,0004273	84,36%	56,92%	53,66%	78,43%	37,50%	25,60%
C>25RF>25RF	0,0003796	85,03%	56,79%	55,74%	76,09%	30,77%	29,53%

Tabla G.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>50KNN8	0,0003312	80,96%	56,63%	45,99%	75,00%	33,33%	25,00%
C>25RF>75KNN10	0,0003287	79,92%	56,62%	45,48%	64,58%	26,67%	6,67%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	0,0003138	87,88%	56,57%	61,86%	82,67%	42,11%	51,04%
C>50RF>75KNN7	0,0003118	83,54%	56,56%	51,79%	78,57%	35,71%	33,59%
C>0RF>25KNN5	0,0003112	81,51%	56,56%	50,96%	67,86%	35,71%	34,29%
C>75SVMRBF 0,3	0,0002826	86,91%	56,45%	58,41%	81,48%	36,36%	37,55%
C>25RF>25XGGbilinear	0,0002613	84,19%	56,36%	53,78%	74,47%	41,67%	33,02%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	0,0002349	86,53%	56,24%	58,68%	75,51%	29,41%	35,24%
C>75RF>75KNN7	0,0002191	84,18%	56,16%	53,09%	78,08%	43,48%	39,47%
C>50RF>50KNN10	0,0002002	81,33%	56,06%	47,02%	62,00%	25,00%	4,81%
C>50RF>50KNN7	0,000197	82,90%	56,04%	50,22%	70,00%	31,25%	22,04%
C>0RF>50RF	0,0001823	84,77%	55,96%	53,59%	70,21%	33,33%	28,01%
C>75RF>25NBGaussian	0,0001743	84,87%	55,91%	54,80%	80,77%	33,33%	34,57%
C>50RF>25XGDart	0,0001566	85,89%	55,79%	58,59%	77,55%	0,00%	40,98%
C>0RF>25XGDart	0,0001485	82,86%	55,73%	52,15%	71,74%	23,08%	14,33%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	0,0001419	86,70%	55,68%	58,86%	82,46%	28,57%	37,64%
C>50RF>25KNN7	0,0001358	82,38%	55,63%	47,05%	75,00%	33,33%	17,95%
C>50KNN10	0,0001353	81,15%	55,62%	46,43%	68,09%	16,67%	2,76%
C>0RF>25KNN10	0,0001339	81,91%	55,61%	51,14%	72,00%	18,18%	11,82%
C>50RF>75NBGaussian	0,000119	84,88%	55,48%	55,28%	75,44%	35,71%	35,44%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	0,0001122	86,04%	55,42%	58,89%	72,92%	26,67%	24,64%
C>75RF>50KNN10	0,000112	82,28%	55,42%	48,26%	79,63%	42,11%	34,57%
C>75KNN5	0,0001114	84,07%	55,41%	52,18%	72,55%	18,18%	6,54%
C>0RF>75KNN10	9,422E-05	80,42%	55,23%	45,11%	66,67%	21,43%	7,69%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	8,978E-05	87,75%	55,17%	61,37%	81,33%	42,11%	48,46%
C>25RF>50KNN7	8,826E-05	81,52%	55,15%	46,86%	76,60%	33,33%	32,08%
C>0SVMRBF 0,4	7,573E-05	83,49%	54,99%	53,51%	76,47%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	7,557E-05	85,58%	54,99%	54,80%	81,48%	35,71%	40,79%
C>75RF>50NBGaussian	7,307E-05	84,91%	54,95%	53,43%	79,63%	40,00%	40,00%
C>75SVMPolinomial *2	6,617E-05	84,82%	54,84%	54,12%	78,43%	37,50%	33,77%
C>0RF>25NBMultinomial	6,503E-05	75,45%	54,82%	38,01%	65,22%	30,77%	10,02%
C>50RF>50XGDart	6,382E-05	83,39%	54,80%	53,09%	70,00%	0,00%	24,85%
C>25RNA[10,20]	6,366E-05	79,30%	54,80%	48,40%	63,00%	26,00%	17,00%
C>50SVMRBF 0,4	6,255E-05	86,64%	54,78%	59,26%	79,17%	38,46%	42,86%
C>0RF>50KNN10	6,11E-05	80,77%	54,76%	44,32%	72,34%	33,33%	20,75%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	6,067E-05	86,60%	54,75%	58,77%	76,60%	33,33%	40,51%
C>75SVMRBF 0,4	5,877E-05	86,71%	54,71%	57,19%	81,48%	33,33%	37,55%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	5,773E-05	87,29%	54,69%	61,24%	80,77%	35,71%	40,37%
C>50KNN5	5,704E-05	82,62%	54,68%	49,78%	75,00%	36,36%	28,26%
C>75KNN10	5,127E-05	82,30%	54,57%	48,32%	72,55%	33,33%	18,86%
C>50RF>75KNN9	4,904E-05	82,70%	54,52%	49,00%	77,19%	35,71%	33,33%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	4,864E-05	86,31%	54,51%	58,16%	78,26%	28,57%	35,75%
C>25RF>50XGGbilinear	4,838E-05	83,91%	54,50%	52,82%	76,60%	41,67%	41,94%
C>50RF>75XGGbtree	4,615E-05	82,84%	54,45%	49,61%	77,19%	28,57%	33,51%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	4,508E-05	86,30%	54,43%	58,74%	76,60%	33,33%	33,33%
C>50RF>25KNN9	4,404E-05	82,55%	54,40%	47,51%	72,92%	22,22%	7,14%
C>25RF>75NBGaussian	4,105E-05	83,95%	54,33%	53,15%	79,17%	33,33%	37,93%
C>0RF>50KNN7	4,078E-05	81,95%	54,32%	47,16%	72,34%	33,33%	24,60%
C>75RF>25KNN10	4,057E-05	81,43%	54,32%	47,29%	73,08%	35,71%	28,77%
C>0RF>75KNN7	4,053E-05	81,44%	54,32%	46,57%	70,83%	28,57%	19,23%
C>0RF>25RF	3,38E-05	82,03%	54,12%	50,97%	70,83%	23,08%	20,92%
C>25RNA8	3,31E-05	79,20%	54,10%	48,00%	63,00%	24,00%	16,00%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	2,898E-05	83,10%	53,96%	51,77%	71,43%	23,53%	24,45%
C>75KNN7	2,638E-05	82,66%	53,86%	48,98%	70,59%	27,27%	10,11%
C>50RF>75XGGbilinear	2,175E-05	84,63%	53,66%	53,97%	71,93%	27,78%	23,62%
C>75RF>25KNN7	2,125E-05	81,47%	53,63%	46,90%	75,00%	33,33%	33,19%
C>50KNN7	1,921E-05	82,92%	53,53%	49,54%	77,08%	33,33%	28,26%
C>75RF>50KNN9	1,79E-05	83,21%	53,45%	49,37%	79,25%	36,84%	35,58%
C>75RF>75KNN9	1,691E-05	83,54%	53,39%	50,09%	78,38%	33,33%	31,06%
C>25RF>25XGGbtree	1,603E-05	83,17%	53,34%	50,46%	76,09%	30,77%	29,53%
C>75KNN9	1,57E-05	83,45%	53,32%	50,61%	72,55%	33,33%	18,86%
C>25RF>75KNN9	1,312E-05	80,67%	53,13%	46,07%	70,83%	26,67%	6,67%
C>0RF>75KNN9	1,253E-05	81,76%	53,08%	46,52%	68,75%	7,14%	1,64%
C>25RF>75KNN7	1,253E-05	80,80%	53,08%	45,00%	70,83%	26,67%	6,67%

Tabla G.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE G. RESULTADOS VIGO A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>25KNN9	1,247E-05	83,10%	53,08%	50,25%	71,74%	23,08%	22,34%
C>0RF>25KNN7	1,155E-05	81,10%	53,00%	48,99%	68,00%	27,27%	26,52%
C>75RF>25XGGbilinear	1,057E-05	84,45%	52,91%	52,82%	80,77%	33,33%	34,57%
C>50XGGbilinear	1,019E-05	83,92%	52,87%	52,57%	72,92%	36,36%	32,39%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	8,647E-06	78,72%	52,70%	43,80%	65,38%	33,33%	24,92%
C>25RF>25KNN7	8,297E-06	81,85%	52,66%	47,25%	69,57%	21,43%	14,36%
C>50SVMPolinomial *2	7,087E-06	82,26%	52,50%	48,08%	72,92%	27,27%	27,05%
C>75RF>50XGGbilinear	7,008E-06	84,20%	52,49%	50,90%	75,93%	33,33%	29,94%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	6,914E-06	86,54%	52,47%	57,45%	81,13%	28,57%	37,05%
C>25RF>50KNN10	5,964E-06	81,35%	52,32%	44,99%	76,60%	33,33%	24,92%
C>50NBMultinomial	5,536E-06	78,53%	52,25%	40,92%	64,58%	41,18%	19,37%
C>25RNA[10,10]	4,793E-06	79,10%	52,10%	47,50%	62,00%	24,00%	15,00%
C>0RF>50KNN9	4,287E-06	82,14%	51,99%	46,42%	74,47%	33,33%	28,69%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	3,919E-06	83,16%	51,90%	51,82%	75,44%	27,78%	30,73%
C>0RF>25XGGbilinear	3,643E-06	82,52%	51,82%	50,86%	71,43%	33,33%	32,17%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	3,619E-06	85,47%	51,82%	55,25%	77,08%	33,33%	33,33%
C>0RF>75NBGaussian	3,05E-06	84,22%	51,64%	50,99%	79,25%	25,00%	24,14%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	3,004E-06	85,21%	51,63%	55,86%	72,92%	26,67%	24,64%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	2,33E-06	85,02%	51,37%	54,24%	76,92%	33,33%	33,19%
C>25SVMRBF 0,7	1,961E-06	81,51%	51,20%	54,08%	63,16%	25,00%	17,39%
C>0RF>25KNN9	1,95E-06	81,92%	51,19%	49,51%	72,00%	18,18%	15,95%
C>50KNN9	1,763E-06	82,02%	51,09%	46,79%	70,21%	16,67%	6,27%
C>50RF>50KNN9	1,677E-06	82,15%	51,04%	46,29%	70,00%	25,00%	19,01%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	1,549E-06	86,08%	50,96%	57,16%	74,47%	33,33%	33,33%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	1,32E-06	82,09%	50,80%	49,24%	77,08%	27,27%	31,65%
C>25RF>50KNN9	1,236E-06	81,72%	50,73%	45,23%	76,60%	33,33%	32,86%
C>50RF>25NBMultinomial	1,008E-06	78,78%	50,53%	39,11%	67,35%	33,33%	21,44%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	8,885E-07	84,60%	50,40%	55,72%	73,08%	21,43%	27,51%
C>0NBMultinomial	8,711E-07	80,15%	50,38%	49,27%	58,82%	0,00%	-11,21%
C>75XGGbilinear	8,682E-07	84,18%	50,38%	50,11%	76,47%	25,00%	30,28%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	8,135E-07	80,04%	50,31%	40,95%	70,21%	21,43%	14,77%
C>75RF>75NBComplement	5,665E-07	77,67%	49,94%	36,68%	73,33%	33,33%	23,20%
C>25RF>75XGGbilinear	4,658E-07	82,93%	49,74%	50,37%	77,27%	0,00%	33,33%
C>25RF>50RNA14	4,491E-07	82,60%	49,70%	47,10%	73,00%	24,00%	28,00%
C>0RF>75XGGbilinear	4,351E-07	83,16%	49,67%	48,28%	79,17%	33,33%	33,33%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	3,213E-07	84,67%	49,34%	53,05%	71,43%	17,65%	21,87%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	3,172E-07	86,69%	49,33%	56,54%	80,26%	36,84%	44,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	2,925E-07	85,69%	49,24%	55,07%	76,00%	27,27%	37,04%
C>25RF>50RNA[10,20]	2,575E-07	82,40%	49,10%	46,70%	73,00%	22,00%	27,00%
C>25RF>25RNA14	1,822E-07	82,90%	48,70%	47,20%	79,00%	36,00%	37,00%
C>50RF>25XGGbtree	1,816E-07	82,39%	48,70%	47,50%	71,43%	0,00%	26,87%
C>75RF>25KNN9	1,703E-07	81,67%	48,62%	45,47%	75,00%	33,33%	29,29%
C>0RF>50XGGbilinear	1,674E-07	83,39%	48,60%	47,95%	68,09%	16,67%	14,99%
C>75SVMRBF 0,5	1,609E-07	85,54%	48,55%	52,87%	79,63%	33,33%	37,55%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	1,298E-07	85,01%	48,27%	53,85%	77,78%	28,57%	37,64%
C>25RF>25NBMultinomial	1,161E-07	79,29%	48,11%	40,62%	72,34%	30,00%	21,57%
C>0RF>50NBMultinomial	9,403E-08	80,56%	47,79%	41,84%	65,96%	16,67%	1,90%
C>25RF>50RNA8	8,895E-08	82,00%	47,70%	45,00%	71,00%	23,00%	26,00%
C>25NBMultinomial	8,197E-08	76,85%	47,56%	41,64%	57,89%	12,50%	3,80%
C>25RF>25RNA[10,20]	6,879E-08	82,40%	47,20%	45,70%	77,00%	32,00%	32,00%
C>50SVMRBF 0,5	6,339E-08	85,36%	47,00%	53,65%	77,08%	38,46%	42,86%
C>25RF>25RNA[10,10]	5,259E-08	82,50%	46,40%	45,60%	77,00%	27,00%	28,00%
C>25RF>50RNA[10,10]	5,259E-08	81,80%	46,40%	44,20%	73,00%	18,00%	23,00%
C>0RF>25RNA14	5,032E-08	82,50%	46,20%	45,30%	78,00%	24,00%	29,00%
C>50RF>50XGGbilinear	4,795E-08	84,43%	45,93%	52,52%	78,00%	0,00%	33,25%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	4,566E-08	85,20%	45,55%	51,91%	77,78%	28,57%	37,05%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	4,554E-08	84,77%	45,53%	52,81%	72,92%	20,00%	21,21%
C>50RF>25XGGbilinear	4,449E-08	83,90%	45,28%	50,83%	75,51%	0,00%	36,09%
C>25RF>25RNA8	4,423E-08	82,20%	45,20%	44,20%	76,00%	33,00%	32,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	4,365E-08	85,17%	45,01%	52,23%	78,85%	21,43%	28,50%
C>0RF>25RNA[10,20]	4,297E-08	81,90%	44,70%	43,40%	77,00%	23,00%	29,00%
C>50RNA14	4,25E-08	82,20%	44,40%	44,60%	69,00%	32,00%	27,00%
C>75RF>75XGGbilinear	4,239E-08	84,27%	44,32%	48,37%	80,26%	35,29%	37,94%
C>75RF>25RNA14	4,216E-08	82,40%	44,10%	45,10%	76,00%	25,00%	26,00%

Tabla G.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>50RNA14	4,207E-08	82,50%	44,00%	43,70%	71,00%	16,00%	12,00%
C>50RF>50RNA14	4,181E-08	82,40%	43,60%	45,10%	75,00%	35,00%	35,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	4,18E-08	84,13%	43,59%	48,37%	74,00%	18,75%	23,89%
C>50RF>25RNA14	4,164E-08	81,70%	43,20%	43,60%	72,00%	28,00%	28,00%
C>75RF>75NBGaussian	4,163E-08	83,58%	43,16%	45,63%	78,38%	20,00%	19,21%
C>ORF>75SVMPolinomial *2	4,161E-08	82,50%	43,11%	44,29%	77,08%	16,67%	18,52%
C>ORF>75RNA8	4,161E-08	81,70%	43,10%	42,00%	77,00%	22,00%	23,00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4,156E-08	82,50%	42,90%	44,20%	76,00%	27,00%	30,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,8	4,152E-08	84,44%	42,70%	49,05%	78,57%	28,57%	37,64%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	4,148E-08	85,21%	42,44%	49,85%	77,03%	30,43%	34,68%
C>ORF>25RNA8	4,147E-08	82,10%	42,40%	42,30%	78,00%	18,00%	25,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,5	4,146E-08	84,24%	42,32%	48,28%	72,34%	16,67%	22,95%
C>75RF>25RNA[10,20]	4,146E-08	81,90%	42,30%	43,10%	76,00%	24,00%	24,00%
C>75RNA14	4,145E-08	82,20%	42,20%	43,40%	75,00%	22,00%	27,00%
C>50RF>50RNA8	4,145E-08	81,80%	42,20%	42,80%	75,00%	28,00%	31,00%
C>ORF>25RNA[10,10]	4,142E-08	81,30%	41,80%	41,00%	77,00%	23,00%	28,00%
C>75RF>25RNA8	4,142E-08	82,20%	41,80%	42,70%	76,00%	25,00%	24,00%
C>ORF>50RNA[10,20]	4,139E-08	82,00%	41,30%	40,90%	70,00%	17,00%	14,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,139E-08	81,60%	41,30%	42,10%	75,00%	28,00%	30,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	4,139E-08	82,71%	41,12%	43,03%	69,39%	11,76%	14,83%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,139E-08	81,90%	41,10%	42,10%	75,00%	20,00%	21,00%
C>50RNA8	4,139E-08	81,40%	41,00%	40,70%	70,00%	34,00%	27,00%
C>ORF>50RNA8	4,139E-08	81,90%	41,00%	40,50%	69,00%	15,00%	12,00%
C>50RF>25RNA8	4,138E-08	81,70%	40,80%	41,60%	72,00%	26,00%	27,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	4,138E-08	84,07%	40,44%	47,11%	74,07%	22,22%	27,59%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	4,137E-08	83,28%	40,36%	45,28%	71,74%	7,14%	9,67%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	4,137E-08	84,94%	40,29%	48,19%	77,03%	30,43%	34,68%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	4,137E-08	83,78%	40,12%	45,27%	72,00%	12,50%	16,27%
C>75SVMRBF 0,6	4,137E-08	83,55%	40,10%	45,08%	75,47%	18,18%	17,13%
C>ORF>75RNA14	4,137E-08	81,60%	40,10%	39,60%	77,00%	20,00%	20,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4,137E-08	82,48%	39,20%	41,78%	80,00%	26,67%	26,94%
C>75RNA8	4,137E-08	81,90%	39,20%	41,10%	75,00%	22,00%	27,00%
C>75RNA[10,20]	4,137E-08	81,90%	39,20%	41,00%	74,00%	24,00%	25,00%
C>ORF>50RNA[10,10]	4,137E-08	81,50%	39,00%	38,90%	70,00%	17,00%	14,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,6	4,137E-08	83,36%	38,74%	46,07%	75,00%	16,67%	23,08%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	4,137E-08	83,97%	38,63%	47,49%	68,09%	25,00%	30,68%
C>25SVMRBF 0,8	4,137E-08	77,32%	38,58%	42,43%	68,42%	14,29%	17,39%
C>75RNA[10,10]	4,137E-08	81,60%	38,20%	39,40%	75,00%	21,00%	25,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4,137E-08	81,00%	38,10%	39,30%	71,00%	26,00%	24,00%
C>50RNA[10,20]	4,137E-08	80,80%	37,80%	38,40%	69,00%	30,00%	26,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	4,137E-08	83,47%	37,67%	45,02%	76,47%	18,18%	26,05%
C>50RNA[10,10]	4,137E-08	80,60%	36,10%	36,90%	70,00%	26,00%	27,00%
C>25RF>25SVMLinear	4,137E-08	81,70%	36,09%	39,72%	76,60%	20,00%	23,05%
C>50RF>25RNA[10,10]	4,137E-08	80,50%	36,00%	37,00%	71,00%	23,00%	21,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	4,137E-08	82,90%	35,40%	42,84%	76,47%	18,18%	26,05%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	4,137E-08	83,13%	35,07%	43,89%	68,09%	25,00%	30,68%
C>ORF>25SVMRBF 0,5	4,137E-08	81,42%	34,79%	41,40%	69,23%	7,14%	9,67%
C>25RF>75RNA8	4,137E-08	80,00%	34,50%	32,70%	76,00%	27,00%	27,00%
C>75NBMultinomial	4,137E-08	82,95%	34,37%	40,93%	75,47%	12,50%	14,53%
C>50SVMLinear	4,137E-08	82,25%	34,17%	40,51%	72,92%	18,18%	20,79%
C>50RF>75SVMLinear	4,137E-08	81,56%	33,71%	38,12%	69,64%	22,22%	24,40%
C>25RF>50SVMLinear	4,137E-08	80,27%	33,36%	35,40%	65,96%	7,69%	2,61%
C>OSVMRBF 0,5	4,137E-08	78,97%	32,79%	36,70%	64,71%	0,00%	0,00%
C>ORF>25SVMLinear	4,137E-08	80,03%	32,77%	37,78%	68,00%	11,11%	16,74%
C>50RF>25SVMLinear	4,137E-08	81,08%	32,73%	36,62%	67,35%	11,76%	7,98%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	4,137E-08	82,06%	32,61%	40,32%	66,67%	0,00%	-4,07%
C>ORF>50SVMRBF 0,6	4,137E-08	81,93%	32,12%	39,09%	63,83%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	4,137E-08	80,54%	31,90%	33,64%	69,39%	11,76%	10,45%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	4,137E-08	82,30%	31,85%	40,40%	68,09%	23,08%	30,43%
C>75RF>25SVMLinear	4,137E-08	81,19%	31,27%	36,44%	71,15%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	4,137E-08	81,79%	31,21%	37,96%	71,74%	7,14%	9,67%
C>75RF>50SVMLinear	4,137E-08	82,05%	31,18%	37,05%	74,07%	20,00%	26,53%
C>ORF>75RNA[10,10]	4,137E-08	79,90%	31,00%	30,60%	75,00%	22,00%	21,00%
C>50RF>75RNA8	4,137E-08	80,30%	30,90%	31,10%	71,00%	21,00%	20,00%

Tabla G.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE G. RESULTADOS VIGO A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75SVMRBF 0,7	4,137E-08	82,18%	30,62%	37,58%	73,58%	9,09%	5,56%
C>50RF>50SVMLinear	4,137E-08	80,89%	30,46%	32,95%	70,00%	7,69%	11,05%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	4,137E-08	81,44%	30,35%	37,98%	66,67%	0,00%	-4,07%
C>ORNA2	4,137E-08	75,20%	30,20%	27,50%	68,00%	17,00%	15,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	4,137E-08	81,07%	29,39%	35,95%	68,75%	8,33%	11,76%
C>0RF>50SVMLinear	4,137E-08	81,12%	29,37%	33,56%	70,21%	11,11%	12,06%
C>50SVMRBF 0,6	4,137E-08	81,84%	29,32%	36,94%	70,83%	17,65%	20,79%
C>25RF>50NBMultinomial	4,137E-08	81,19%	28,92%	36,04%	63,83%	8,33%	12,00%
C>0RF>75SVMLinear	4,137E-08	81,01%	28,65%	34,19%	77,08%	8,33%	12,00%
C>75SVMRBF 0,8	4,137E-08	81,58%	28,13%	34,59%	73,58%	9,09%	5,56%
C>25RF>75RNA14	4,137E-08	79,00%	28,10%	26,90%	75,00%	16,00%	18,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	4,137E-08	80,94%	27,94%	34,29%	71,74%	7,14%	9,67%
C>0RF>50SVMRBF 0,7	4,137E-08	81,08%	27,80%	34,77%	63,83%	0,00%	0,00%
C>75SVMLinear	4,137E-08	81,19%	27,54%	33,15%	70,59%	8,33%	9,89%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	4,137E-08	80,44%	27,25%	33,36%	68,75%	7,14%	9,83%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	4,137E-08	79,93%	27,20%	30,17%	69,39%	11,76%	10,45%
C>25RF>75SVMLinear	4,137E-08	79,91%	26,68%	30,92%	72,92%	8,33%	12,00%
C>25RNA2	4,137E-08	72,00%	26,30%	24,20%	60,00%	11,00%	8,00%
C>50RF>50NBMultinomial	4,137E-08	80,36%	25,58%	29,46%	74,51%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,6	4,137E-08	79,35%	25,52%	31,38%	71,74%	7,14%	9,67%
C>50RF>75RNA14	4,137E-08	79,00%	24,60%	24,90%	68,00%	17,00%	16,00%
C>50SVMRBF 0,7	4,137E-08	80,80%	24,47%	31,67%	68,75%	9,09%	8,97%
C>75RF>25NBMultinomial	4,137E-08	80,40%	24,33%	31,75%	71,15%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA8	4,137E-08	79,30%	23,70%	23,70%	76,00%	12,00%	12,00%
C>25RF>50RNA2	4,137E-08	78,20%	23,60%	22,40%	62,00%	6,00%	7,00%
C>0RF>75RNA[10,20]	4,136E-08	78,40%	22,40%	21,80%	71,00%	11,00%	11,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,136E-08	80,25%	21,85%	29,13%	69,64%	5,56%	7,45%
C>0RF>50RNA2	4,136E-08	78,30%	21,50%	20,50%	64,00%	9,00%	7,00%
C>75RF>50NBMultinomial	4,136E-08	80,65%	21,37%	28,16%	72,22%	6,67%	9,35%
C>25RF>75NBMultinomial	4,136E-08	79,37%	21,26%	24,09%	72,92%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA2	4,136E-08	78,30%	20,70%	20,40%	75,00%	15,00%	14,00%
C>50SVMRBF 0,8	4,136E-08	79,76%	20,66%	27,34%	66,67%	5,88%	7,47%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	4,136E-08	79,24%	20,41%	25,84%	69,57%	0,00%	0,00%
C>0RF>25RNA2	4,136E-08	78,30%	20,40%	20,60%	75,00%	10,00%	11,00%
C>75RF>25RNA2	4,136E-08	78,30%	20,10%	20,70%	73,00%	9,00%	10,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,136E-08	79,97%	19,51%	26,14%	75,00%	8,33%	12,00%
C>50RF>50RNA2	4,136E-08	78,10%	19,50%	20,70%	70,00%	10,00%	10,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	4,136E-08	79,00%	19,44%	25,07%	61,70%	0,00%	0,00%
C>75RNA2	4,136E-08	78,50%	19,40%	20,40%	72,00%	12,00%	12,00%
C>75RF>75SVMLinear	4,136E-08	80,49%	19,15%	25,03%	75,68%	6,67%	10,23%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	4,136E-08	77,48%	18,69%	24,19%	64,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA2	4,136E-08	77,60%	18,20%	18,30%	68,00%	12,00%	10,00%
C>75RF>50RNA14	4,136E-08	78,30%	17,90%	18,00%	74,00%	5,00%	6,00%
C>0SVMRBF 0,6	4,136E-08	74,31%	17,39%	20,54%	64,71%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	4,136E-08	77,40%	17,10%	16,90%	71,00%	10,00%	10,00%
C>50RNA2	4,136E-08	77,60%	16,80%	17,30%	67,00%	11,00%	11,00%
C>50RF>75RNA2	4,136E-08	77,10%	14,40%	14,80%	63,00%	7,00%	7,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,136E-08	76,90%	13,30%	13,00%	64,00%	6,00%	6,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,136E-08	76,60%	13,10%	12,40%	72,00%	7,00%	8,00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4,136E-08	78,00%	11,60%	13,10%	72,00%	7,00%	7,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,136E-08	76,30%	11,00%	11,00%	70,00%	5,00%	5,00%
C>25RF>75RNA2	4,136E-08	76,10%	10,80%	10,20%	71,00%	5,00%	6,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,136E-08	76,40%	7,60%	7,40%	67,00%	4,00%	3,00%
C>75RF>50RNA2	4,136E-08	76,00%	7,10%	7,20%	68,00%	3,00%	4,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8	4,136E-08	74,32%	6,71%	8,73%	56,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,7	4,136E-08	70,39%	6,11%	7,31%	61,11%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14	4,136E-08	77,30%	6,00%	6,80%	70,00%	3,00%	3,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,136E-08	77,67%	5,91%	8,49%	71,05%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,136E-08	76,00%	5,30%	5,40%	68,00%	0,00%	1,00%
C>50RF>75RNA[10,20]		75,30%	4,60%	4,50%	63,00%	2,00%	2,00%
C>75RF>75RNA8		76,70%	3,40%	3,70%	70,00%	2,00%	2,00%
C>75RF>75RNA[10,10]		76,50%	2,80%	3,30%	69,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>75RNA2		76,10%	0,40%	0,60%	69,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,8		68,17%	0,00%	0,00%	55,56%	0,00%	0,00%

Tabla G.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25KNN2		87,71%	95,42%	71,31%	77,78%	66,67%	55,56%
C>0KNN2	1	87,09%	95,42%	70,65%	77,78%	66,67%	47,06%
C>75RF>75KNN2	1	88,03%	93,36%	70,68%	80,00%	76,92%	45,20%
C>25RF>75KNN2	1	86,77%	92,83%	68,42%	76,47%	83,33%	50,16%
C>0RF>75KNN2	1	86,84%	92,41%	68,24%	78,43%	83,33%	50,13%
C>75RF>25KNN2	1	87,64%	92,18%	69,96%	81,13%	78,57%	45,59%
C>0RF>50KNN2	1	85,62%	91,27%	65,29%	83,33%	80,00%	58,62%
C>50RF>50KNN2	1	85,84%	90,86%	66,27%	78,85%	80,00%	42,34%
C>50RF>75KNN2	1	86,92%	90,86%	67,66%	81,33%	80,00%	54,35%
C>75RF>50KNN2	1	86,92%	90,86%	67,66%	81,33%	80,00%	54,35%
C>75KNN2	1	85,84%	90,19%	66,14%	78,85%	73,33%	42,34%
C>25RF>25KNN2	1	85,33%	89,53%	64,89%	71,43%	75,00%	43,31%
C>25RF>50KNN2	1	86,16%	89,36%	66,70%	71,43%	73,33%	41,17%
C>50RF>25KNN2	1	85,93%	88,98%	66,31%	76,00%	68,75%	45,75%
C>50KNN2	1	85,32%	88,75%	65,05%	76,00%	68,75%	43,29%
C>25KNN2	1	87,89%	88,57%	68,00%	77,78%	0,00%	-9,09%
C>0RF>75NBBernoulli	1	76,04%	87,98%	47,86%	66,67%	75,00%	29,68%
C>25RF>75NBBernoulli	1	74,56%	85,07%	45,33%	60,78%	72,73%	27,25%
C>25RF>25NBBernoulli	1	79,82%	84,28%	53,19%	65,31%	75,00%	32,22%
C>25RF>75KNN4	1	87,15%	83,69%	67,43%	78,43%	75,00%	48,20%
C>25RF>50NBBernoulli	1	79,64%	83,31%	53,17%	69,39%	73,33%	38,18%
C>0RF>25NBBernoulli	1	78,82%	83,21%	53,56%	55,56%	50,00%	11,11%
C>75RF>75KNN4	1	86,01%	82,97%	64,49%	81,08%	63,16%	50,43%
C>0RF>50NBBernoulli	1	79,45%	82,62%	51,67%	72,92%	60,00%	37,44%
C>50NBBernoulli	1	79,70%	82,50%	52,78%	70,00%	60,00%	25,74%
C>50RF>25NBBernoulli	1	79,70%	82,50%	52,78%	70,00%	60,00%	25,74%
C>75NBBernoulli	1	79,35%	82,03%	51,98%	71,15%	64,29%	27,24%
C>50RF>50NBBernoulli	1	79,35%	82,03%	51,98%	71,15%	64,29%	27,24%
C>75RF>25KNN4	1	85,39%	81,80%	63,29%	79,25%	68,42%	42,56%
C>0RF>75KNN4	1	85,47%	81,36%	63,23%	80,39%	66,67%	53,55%
C>50RF>75KNN4	1	85,43%	81,23%	62,84%	75,68%	60,00%	40,22%
C>75RF>50KNN4	1	85,43%	81,23%	62,84%	75,68%	60,00%	40,22%
C>0NBBernoulli	1	78,53%	81,18%	52,49%	58,82%	44,44%	19,05%
C>0KNN4	1	85,33%	80,82%	65,54%	64,71%	66,67%	29,17%
C>25RF>75KNN1	1	90,27%	80,75%	73,07%	86,27%	62,50%	55,52%
C>75RF>25NBBernoulli	1	79,39%	79,64%	51,12%	73,58%	66,67%	23,82%
C>0RF>25KNN1	1	86,67%	79,40%	67,13%	77,78%	33,33%	30,77%
C>25RF>50KNN4	1	84,95%	78,63%	62,30%	75,51%	66,67%	37,31%
C>0RF>75KNN1	1	89,60%	78,52%	71,06%	84,31%	58,33%	53,74%
C>50RF>25KNN1	1	88,94%	78,39%	69,95%	80,00%	56,25%	50,79%
C>25RF>50KNN1	1	87,59%	77,83%	67,25%	77,55%	66,67%	42,20%
C>75RF>75NBBernoulli	1	70,26%	77,81%	36,00%	60,81%	68,42%	20,58%
C>25NBBernoulli	1	78,45%	77,67%	49,36%	61,11%	33,33%	16,00%
C>75RF>25KNN1	1	89,51%	77,58%	70,92%	86,79%	50,00%	59,54%
C>25RF>75KNN3	1	87,55%	77,38%	67,15%	78,43%	58,33%	48,20%
C>OXGgbtree	1	85,95%	77,00%	66,42%	76,47%	60,00%	47,06%
C>75KNN4	1	84,50%	76,97%	59,99%	80,77%	53,33%	47,47%
C>50RF>50KNN4	1	84,50%	76,97%	59,88%	80,77%	50,00%	47,47%
C>50KNN1	1	88,33%	76,96%	68,39%	80,00%	56,25%	50,79%
C>75KNN1	1	88,90%	76,34%	69,43%	84,62%	60,00%	56,25%
C>75RF>75KNN1	1	89,50%	76,19%	70,51%	83,78%	65,00%	57,51%
C>0KNN1	1	84,35%	76,00%	62,16%	66,67%	33,33%	20,00%
C>50RF>50KNN1	1	88,70%	75,79%	68,94%	84,62%	58,33%	56,25%
C>0KNN3	1	85,33%	75,64%	64,77%	64,71%	62,50%	29,17%
C>25RF>25KNN4	1	83,91%	75,58%	58,71%	77,55%	61,54%	43,44%
C>25RF>25KNN1	1	87,37%	75,16%	66,20%	77,55%	58,33%	50,25%
C>0RF>25KNN4	1	84,90%	74,58%	60,08%	66,67%	33,33%	30,14%
C>0RF>50KNN1	1	88,30%	74,37%	67,26%	85,42%	50,00%	50,30%
C>50RF>75KNN1	1	89,61%	74,11%	70,35%	85,14%	60,00%	59,10%
C>75RF>50KNN1	1	89,61%	74,11%	70,35%	85,14%	60,00%	59,10%
C>0RF>50KNN4	1	84,60%	73,30%	58,95%	75,51%	50,00%	33,78%
C>0KNN6	0,9997	84,74%	72,47%	60,55%	64,71%	33,33%	30,14%
C>50KNN4	0,9997	83,73%	72,37%	57,35%	68,00%	31,25%	18,37%
C>50NBComplement	0,9992	74,27%	71,99%	39,77%	60,00%	40,00%	5,94%

Tabla G.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE G. RESULTADOS VIGO A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>25KNN4	0.9985	84.33%	71.70%	58.42%	68.00%	31.25%	18.37%
C>25KNN1	0.9982	84.59%	71.62%	58.05%	72.22%	0.00%	-8.00%
C>75RF>75KNN6	0.9979	84.39%	71.52%	58.40%	79.73%	60.00%	47.79%
C>0RF>75KNN3	0.9976	88.02%	71.46%	66.09%	84.31%	55.56%	50.62%
C>0RF>25KNN3	0.9891	87.16%	70.58%	63.45%	77.78%	33.33%	30.77%
C>25RF>25KNN3	0.9887	86.56%	70.56%	63.20%	77.55%	53.85%	48.32%
C>25RF>75KNN6	0.9856	83.85%	70.40%	56.65%	76.47%	46.15%	34.75%
C>75RF>25KNN6	0.9771	82.59%	70.06%	54.34%	77.78%	52.63%	42.25%
C>OSVMRBF 0,2	0.967	87.61%	69.77%	67.68%	76.47%	33.33%	30.77%
C>0KNN8	0.9393	85.88%	69.22%	62.60%	70.59%	33.33%	30.77%
C>50RF>75KNN6	0.9303	83.95%	69.08%	56.76%	77.03%	60.00%	42.66%
C>75RF>50KNN6	0.9303	83.95%	69.08%	56.76%	77.03%	60.00%	42.66%
C>25KNN4	0.9278	84.62%	69.05%	54.12%	73.68%	0.00%	-9.09%
C>0RF>25XGGtree	0.8879	84.44%	68.56%	62.07%	72.22%	40.00%	26.23%
C>0KNN5	0.8864	84.74%	68.54%	60.15%	64.71%	33.33%	30.14%
C>75RF>75KNN3	0.8844	88.29%	68.52%	66.13%	82.43%	57.89%	51.46%
C>25XGDart	0.8753	87.92%	68.43%	63.04%	83.33%	0.00%	0.00%
C>0RF>25KNN6	0.8367	83.79%	68.07%	54.74%	72.22%	0.00%	-9.09%
C>0RF>50NBCComplement	0.8305	74.33%	68.02%	38.54%	65.31%	40.00%	26.22%
C>25RF>50KNN6	0.8085	83.53%	67.84%	56.19%	73.47%	46.67%	33.85%
C>25RF>25NBCComplement	0.7881	76.37%	67.68%	41.93%	59.18%	53.33%	13.58%
C>OSVMRBF 0,3	0.7625	85.95%	67.49%	64.03%	70.59%	33.33%	30.77%
C>50RF>75NBCBernoulli	0.7569	77.47%	67.45%	43.43%	71.62%	57.14%	25.79%
C>75RF>50NBCBernoulli	0.7569	77.47%	67.45%	43.43%	71.62%	57.14%	25.79%
C>25RF>50KNN3	0.7056	86.58%	67.10%	62.01%	79.59%	57.14%	36.38%
C>75RF>25KNN3	0.6834	86.53%	66.95%	61.93%	77.78%	42.11%	44.62%
C>0RF>25XGGbilinear	0.672	84.97%	66.88%	62.33%	72.22%	50.00%	41.56%
C>25RF>50NBCComplement	0.6699	81.07%	66.87%	50.59%	69.39%	53.85%	23.53%
C>0RF>25SVMRBF 0,2	0.6478	88.30%	66.73%	67.01%	77.78%	33.33%	30.77%
C>25RF	0.608	83.57%	66.48%	56.81%	73.68%	33.33%	34.15%
C>75NBCComplement	0.5729	80.68%	66.26%	49.39%	73.08%	40.00%	28.77%
C>50RF>25NBCComplement	0.5398	77.69%	66.05%	43.20%	62.00%	40.00%	14.10%
C>75KNN3	0.5373	86.42%	66.04%	61.50%	80.77%	46.67%	46.83%
C>50RF>50KNN3	0.5373	86.61%	66.04%	61.92%	80.77%	46.67%	46.83%
C>0RF>25RF	0.5239	83.86%	65.95%	59.25%	61.11%	37.50%	16.92%
C>50RF>75KNN3	0.5082	87.32%	65.85%	63.20%	83.78%	50.00%	52.97%
C>75RF>50KNN3	0.5082	87.32%	65.85%	63.20%	83.78%	50.00%	52.97%
C>0XGGbilinear	0.5075	83.59%	65.85%	59.01%	58.82%	40.00%	19.05%
C>0KNN7	0.4485	84.77%	65.47%	59.95%	70.59%	33.33%	30.77%
C>0RF>75NBCComplement	0.3977	79.36%	65.13%	46.73%	64.71%	41.67%	26.44%
C>0RF>50KNN6	0.3912	84.20%	65.09%	55.44%	75.51%	33.33%	25.38%
C>OSVMRBF 0,4	0.3774	85.39%	64.99%	63.07%	70.59%	33.33%	35.71%
C>50RF>50KNN6	0.3731	82.38%	64.96%	52.92%	75.00%	46.67%	38.94%
C>50RF>50NBCComplement	0.3677	82.02%	64.92%	51.45%	76.92%	40.00%	40.17%
C>0RF>75KNN6	0.3677	82.71%	64.92%	53.04%	78.43%	50.00%	34.39%
C>25RF>25KNN6	0.3599	82.89%	64.87%	53.80%	73.47%	47.06%	36.36%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	0.343	89.40%	64.75%	67.62%	82.35%	42.86%	47.54%
C>50RF>75KNN8	0.3418	83.40%	64.74%	53.98%	75.68%	50.00%	37.45%
C>75RF>50KNN8	0.3418	83.40%	64.74%	53.98%	75.68%	50.00%	37.45%
C>25RF>75KNN8	0.3323	82.89%	64.67%	53.64%	78.43%	46.15%	39.87%
C>25RF>75KNN5	0.3309	85.21%	64.66%	57.80%	80.39%	41.67%	42.12%
C>50KNN6	0.3027	83.13%	64.44%	53.43%	70.00%	31.25%	22.04%
C>50KNN3	0.3011	85.54%	64.42%	58.77%	70.00%	25.00%	19.01%
C>50RF>25KNN3	0.3011	85.94%	64.42%	59.73%	68.00%	25.00%	15.25%
C>0XGDart	0.2816	81.34%	64.27%	53.37%	58.82%	33.33%	19.05%
C>0RF>25KNN8	0.2754	83.27%	64.21%	53.52%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>75KNN6	0.2653	82.20%	64.13%	52.08%	75.00%	46.67%	38.94%
C>ORNA14	0.262	83.30%	64.10%	56.80%	65.00%	46.00%	30.00%
C>OSVMLinear	0.2493	85.92%	63.99%	61.86%	70.59%	33.33%	30.77%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	0.2417	89.23%	63.92%	67.58%	83.78%	52.63%	54.37%
C>50RF>25KNN6	0.221	82.52%	63.72%	52.07%	70.00%	31.25%	22.04%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	0.2204	88.13%	63.72%	65.19%	84.31%	41.67%	47.29%
C>75RF>25KNN5	0.2182	85.42%	63.70%	58.84%	77.78%	46.67%	39.66%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	0.2066	87.66%	63.58%	63.94%	79.63%	42.86%	49.92%

Tabla G.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>25XGDart	0.1924	84.94%	63.43%	57.32%	75.51%	46.67%	37.71%
C>25XGGblinear	0.1923	84.12%	63.43%	56.21%	73.68%	33.33%	30.77%
C>75RF>75KNN5	0.1866	86.28%	63.37%	60.13%	80.00%	57.89%	49.75%
C>25RF>75RF	0.1817	85.23%	63.31%	57.62%	78.43%	33.33%	29.96%
C>0KNN10	0.1801	82.52%	63.29%	54.46%	64.71%	33.33%	30.14%
C>25KNN3	0.1711	85.79%	63.19%	56.21%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>0RF	0.1681	83.56%	63.15%	57.51%	52.94%	20.00%	8.11%
C>0RF>75RF	0.1622	85.46%	63.08%	58.56%	76.47%	41.67%	42.70%
C>0RF>25KNN7	0.1527	84.41%	62.96%	56.67%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>0RF>25KNN5	0.1419	84.38%	62.82%	54.67%	72.22%	0.00%	-9.09%
C>75RF>75KNN8	0.1391	83.17%	62.78%	53.23%	77.33%	53.33%	43.57%
C>75RF>25XGDart	0.1349	83.72%	62.72%	54.18%	77.78%	38.46%	35.58%
C>0RF>50KNN3	0.1331	85.43%	62.70%	57.80%	75.51%	40.00%	29.83%
C>75RF>25KNN8	0.1312	82.22%	62.67%	51.33%	77.36%	42.11%	39.77%
C>75XGGbtree	0.1276	84.51%	62.62%	56.73%	80.77%	46.67%	46.83%
C>25NBGaussian	0.1245	81.32%	62.57%	51.54%	72.22%	33.33%	11.76%
C>25RF>75XGDart	0.1195	84.46%	62.50%	55.80%	78.43%	45.45%	42.18%
C>0NBGaussian	0.1042	81.41%	62.24%	53.85%	64.71%	40.00%	26.23%
C>25RF>25RF	0.09837	85.95%	62.14%	58.98%	79.59%	46.15%	46.88%
C>25RF>50XGGbtree	0.09201	82.93%	62.02%	52.55%	77.55%	41.67%	33.70%
C>25SVMRBF 0,2	0.0796	86.93%	61.76%	58.86%	73.68%	0.00%	-5.88%
C>50XGDart	0.07721	84.50%	61.71%	55.95%	73.47%	46.67%	33.85%
C>50RF>75XGDart	0.07615	86.50%	61.68%	60.09%	79.73%	43.48%	45.53%
C>75RF>50XGDart	0.07615	86.50%	61.68%	60.09%	79.73%	43.48%	45.53%
C>0RF>25XGDart	0.07381	81.05%	61.63%	51.74%	66.67%	40.00%	16.92%
C>0RF>75SVMRBF 0,3	0.07358	89.20%	61.63%	66.02%	82.35%	33.33%	45.16%
C>25KNN5	0.0733	85.76%	61.62%	55.38%	73.68%	0.00%	-9.09%
C>25KNN6	0.0733	84.65%	61.62%	53.21%	73.68%	0.00%	-9.09%
C>0RNA[10,20]	0.0725	83.20%	61.60%	55.60%	66.00%	41.00%	31.00%
C>0RF>75XGDart	0.07248	85.27%	61.60%	57.46%	74.51%	41.67%	38.55%
C>25RF>50XGDart	0.06909	84.36%	61.52%	55.77%	80.00%	42.86%	42.20%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	0.06591	86.97%	61.44%	61.68%	77.55%	46.15%	46.79%
C>0RF>75KNN8	0.06569	82.91%	61.43%	52.10%	78.43%	41.67%	37.96%
C>50RF>75KNN5	0.05625	85.43%	61.17%	57.79%	78.38%	43.48%	42.69%
C>75RF>50KNN5	0.05625	85.43%	61.17%	57.79%	78.38%	43.48%	42.69%
C>0SVMPolinomial *2	0.05624	73.01%	61.17%	37.23%	52.94%	33.33%	6.85%
C>25RF>75NBCComplement	0.05604	79.61%	61.16%	45.46%	76.47%	37.50%	19.26%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	0.05168	88.53%	61.03%	64.93%	82.43%	47.83%	52.80%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	0.05168	88.53%	61.03%	64.93%	82.43%	47.83%	52.80%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	0.05124	87.94%	61.02%	63.55%	82.35%	33.33%	38.55%
C>25RF>25XGGbtree	0.05071	83.10%	61.00%	52.49%	69.39%	37.50%	26.57%
C>25RF>25KNN5	0.04977	84.13%	60.97%	55.74%	71.43%	41.18%	31.26%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	0.04966	87.39%	60.97%	62.13%	81.63%	53.33%	50.00%
C>25RF>50RF	0.0462	84.56%	60.85%	55.69%	78.00%	50.00%	44.44%
C>25RF>50KNN8	0.04616	83.33%	60.85%	53.45%	75.51%	53.33%	40.12%
C>0KNN9	0.04468	84.22%	60.79%	57.97%	70.59%	33.33%	30.77%
C>0RF>50XGDart	0.04082	84.40%	60.65%	55.62%	71.43%	33.33%	30.43%
C>50KNN8	0.0395	82.72%	60.60%	51.44%	72.00%	37.50%	28.57%
C>75KNN5	0.0383	83.54%	60.55%	53.83%	75.00%	40.00%	37.87%
C>25RF>50KNN5	0.03817	84.35%	60.54%	55.56%	71.43%	40.00%	27.33%
C>0RF>50KNN8	0.03575	82.95%	60.44%	51.32%	75.51%	33.33%	25.38%
C>25RF>75KNN7	0.03319	83.86%	60.32%	53.96%	78.43%	33.33%	34.11%
C>50KNN5	0.03318	84.53%	60.32%	55.33%	68.00%	25.00%	15.25%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	0.03277	89.20%	60.30%	65.86%	84.31%	33.33%	45.16%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	0.02894	87.74%	60.11%	62.83%	82.35%	33.33%	38.55%
C>75RF	0.02889	84.90%	60.11%	56.75%	80.77%	50.00%	42.76%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	0.02887	87.10%	60.10%	61.99%	79.63%	42.86%	46.25%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	0.02887	87.29%	60.10%	62.39%	79.63%	42.86%	49.92%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	0.02852	88.96%	60.09%	65.85%	83.78%	42.11%	51.95%
C>50NBGaussian	0.02622	84.72%	59.96%	55.08%	72.00%	25.00%	25.85%
C>50RF>25RF	0.02593	85.10%	59.94%	56.78%	73.47%	33.33%	28.18%
C>50RF>75XGGbtree	0.02513	85.15%	59.89%	56.86%	79.73%	50.00%	47.03%
C>75RF>50XGGbtree	0.02513	85.15%	59.89%	56.86%	79.73%	50.00%	47.03%
C>25RF>25KNN8	0.02446	82.89%	59.85%	52.18%	77.55%	46.67%	40.96%

Tabla G.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE G. RESULTADOS VIGO A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25NBCComplement	0.02362	81.60%	59.80%	51.10%	72.22%	33.33%	30.77%
C>50SVMRBF 0.2	0.02274	88.14%	59.74%	63.47%	74.00%	18.75%	23.89%
C>50RF>25SVMRBF 0.2	0.02274	88.14%	59.74%	63.47%	74.00%	18.75%	23.89%
C>50RF>25KNN5	0.02148	84.93%	59.65%	56.01%	68.00%	25.00%	15.25%
C>50RF>25KNN8	0.02066	82.92%	59.60%	51.62%	72.00%	37.50%	28.57%
C>75RF>25SVMRBF 0.5	0.01858	87.48%	59.44%	63.00%	79.63%	42.86%	49.92%
C>25RF>50SVMRBF 0.3	0.01799	87.19%	59.39%	61.06%	81.63%	45.45%	50.00%
C>50RF>75RF	0.01699	84.62%	59.31%	55.21%	78.38%	45.00%	39.47%
C>75RF>50RF	0.01699	84.62%	59.31%	55.21%	78.38%	45.00%	39.47%
C>75RF>25NBCComplement	0.01633	83.18%	59.25%	52.11%	75.93%	40.00%	36.84%
C>25SVMRBF 0.3	0.01623	85.29%	59.24%	57.48%	73.68%	0.00%	-8.00%
C>25RF>75KNN10	0.01615	81.73%	59.23%	49.34%	78.43%	44.44%	38.28%
C>50RF>50KNN5	0.01589	83.54%	59.21%	53.31%	76.92%	40.00%	40.17%
C>0RF>50RF	0.01579	85.42%	59.20%	57.01%	75.51%	40.00%	41.90%
C>75SVMRBF 0.2	0.01518	87.95%	59.14%	63.32%	82.69%	40.00%	48.68%
C>50RF>50SVMRBF 0.2	0.01518	87.95%	59.14%	63.32%	82.69%	40.00%	48.68%
C>0RF>25KNN10	0.01412	82.16%	59.04%	49.92%	72.22%	0.00%	-9.09%
C>50RF>50KNN8	0.01383	80.67%	59.01%	46.87%	71.15%	33.33%	22.00%
C>25RF>75SVMRBF 0.5	0.01375	87.75%	59.00%	62.66%	80.77%	33.33%	38.55%
C>75RF>75KNN10	0.01368	83.44%	58.99%	52.39%	78.38%	46.67%	41.33%
C>75RF>75SVMRBF 0.4	0.0135	88.69%	58.97%	64.82%	82.43%	42.11%	47.66%
C>0RF>25NBGaussian	0.01333	81.08%	58.95%	51.64%	66.67%	20.00%	5.26%
C>75RF>25RF	0.01278	83.92%	58.89%	53.42%	77.78%	42.86%	36.22%
C>75KNN8	0.01232	80.67%	58.84%	46.82%	73.08%	35.71%	28.77%
C>0RF>25SVMRBF 0.3	0.01197	84.97%	58.80%	58.54%	72.22%	33.33%	30.77%
C>0RF>50NBGaussian	0.01129	84.19%	58.71%	54.47%	73.47%	38.89%	36.24%
C>0RNA[10..10]	0.01118	82.40%	58.70%	53.10%	64.00%	39.00%	29.00%
C>25XGGbtree	0.01092	84.06%	58.67%	52.19%	66.67%	0.00%	-20.00%
C>0RF>50KNN5	0.009532	84.40%	58.47%	53.73%	73.47%	25.00%	16.51%
C>25NBCComplement	0.009229	82.95%	58.43%	50.07%	77.78%	0.00%	-5.88%
C>75RF>75RF	0.00873	82.36%	58.35%	48.60%	74.32%	26.67%	26.94%
C>50RF>25XGDart	0.008679	83.10%	58.34%	52.02%	70.00%	31.25%	22.04%
C>0RF>75KNN5	0.008428	85.27%	58.30%	56.08%	80.39%	41.67%	38.41%
C>25RNA14	0.00842	83.20%	58.30%	52.20%	75.00%	30.00%	13.00%
C>25KNN8	0.008334	84.12%	58.29%	50.82%	73.68%	0.00%	-9.09%
C>0RF>75XGGbtree	0.008282	82.33%	58.28%	50.07%	70.59%	33.33%	33.07%
C>25SVMRBF 0.4	0.008054	84.77%	58.24%	56.49%	68.42%	0.00%	-8.00%
C>50KNN10	0.007718	83.12%	58.18%	51.43%	74.00%	37.50%	32.25%
C>75RF>25XGGbtree	0.007591	82.60%	58.16%	50.26%	75.47%	35.71%	28.15%
C>0RNA8	0.006782	82.60%	58.00%	53.20%	65.00%	39.00%	31.00%
C>0NBCComplement	0.005716	80.29%	57.77%	49.77%	55.56%	33.33%	1.37%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	0.0057	88.13%	57.76%	62.94%	82.43%	45.00%	51.04%
C>75RF>50SVMRBF 0.3	0.0057	88.13%	57.76%	62.94%	82.43%	45.00%	51.04%
C>25SVMPolinomial *2	0.005699	76.26%	57.76%	40.04%	55.56%	0.00%	-9.09%
C>25RF>75XGGbtree	0.005154	82.51%	57.63%	50.23%	76.47%	41.67%	38.06%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	0.005106	86.16%	57.61%	58.69%	75.51%	43.75%	41.08%
C>0RF>75SVMRBF 0.5	0.004777	88.40%	57.52%	63.44%	84.31%	33.33%	45.16%
C>50RF>25NBGaussian	0.004738	85.11%	57.51%	55.36%	71.43%	25.00%	20.97%
C>75SVMRBF 0.3	0.004567	87.95%	57.46%	62.85%	82.69%	40.00%	47.77%
C>75SVMRBF 0.4	0.004567	88.15%	57.46%	63.70%	82.69%	40.00%	47.77%
C>50RF>50SVMRBF 0.3	0.004567	87.95%	57.46%	62.85%	82.69%	40.00%	47.77%
C>50RF>50SVMRBF 0.4	0.004567	88.15%	57.46%	63.70%	82.69%	40.00%	47.77%
C>75RF>75SVMRBF 0.5	0.004219	88.42%	57.36%	63.69%	82.43%	36.84%	46.44%
C>75RF>75XGDart	0.004086	83.58%	57.31%	51.46%	78.67%	26.67%	26.94%
C>75RF>25KNN7	0.003957	82.98%	57.27%	51.19%	77.78%	36.84%	40.72%
C>50RF>50XGGbtree	0.0037	82.22%	57.18%	49.83%	75.00%	46.67%	35.25%
C>25RF>50SVMRBF 0.4	0.003684	86.78%	57.18%	59.70%	79.59%	45.45%	48.09%
C>50RF>50RF	0.003506	83.17%	57.11%	52.08%	76.92%	41.67%	38.89%
C>50RF>75KNN10	0.003431	82.86%	57.08%	50.00%	77.03%	41.67%	36.02%
C>75RF>50KNN10	0.003431	82.86%	57.08%	50.00%	77.03%	41.67%	36.02%
C>50RF>50XGDart	0.003366	83.57%	57.06%	53.10%	76.92%	46.67%	38.94%
C>50RF>25XGGbtree	0.003061	82.50%	56.93%	49.77%	75.51%	37.50%	25.00%
C>75XGDart	0.00277	84.91%	56.80%	55.46%	80.77%	41.67%	38.94%
C>0RF>50KNN10	0.002744	83.99%	56.79%	52.78%	77.55%	33.33%	33.60%

Tabla G.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25KNN9	0.00274	82.19%	56.79%	50.82%	72.22%	0.00%	-9.09%
C>50RF>25KNN10	0.002433	83.12%	56.63%	50.97%	74.00%	37.50%	32.25%
C>25KNN7	0.00241	84.68%	56.62%	51.34%	73.68%	0.00%	-8.00%
C>25RNA[10,20]	0.001882	82.80%	56.30%	50.30%	74.00%	23.00%	15.00%
C>50RF>25XGGbilinear	0.001858	84.51%	56.28%	52.93%	72.00%	8.33%	4.13%
C>50RF	0.001824	83.30%	56.26%	51.62%	70.00%	25.00%	19.01%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	0.00176	76.60%	56.21%	40.01%	66.67%	0.00%	-20.00%
C>0RF>50XGGbtree	0.001731	81.73%	56.19%	47.71%	73.47%	33.33%	28.61%
C>50SVMRBF 0.3	0.0017	87.54%	56.17%	60.49%	72.00%	12.50%	16.27%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	0.0017	87.54%	56.17%	60.49%	72.00%	12.50%	16.27%
C>50RF>75KNN7	0.001689	84.21%	56.16%	53.09%	78.38%	43.48%	39.47%
C>75RF>50KNN7	0.001689	84.21%	56.16%	53.09%	78.38%	43.48%	39.47%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	0.001538	87.72%	56.04%	61.37%	82.43%	42.11%	51.04%
C>75RF>50SVMRBF 0.4	0.001538	87.72%	56.04%	61.37%	82.43%	42.11%	51.04%
C>25RF>75KNN9	0.001509	82.70%	56.02%	50.25%	78.43%	38.46%	38.41%
C>0RF>25SVMLinear	0.001445	85.52%	55.96%	56.61%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>75NBGaussian	0.00138	84.90%	55.91%	54.80%	80.77%	33.33%	34.57%
C>50RF>50NBGaussian	0.00138	84.90%	55.91%	54.80%	80.77%	33.33%	34.57%
C>0RF>25SVMRBF 0.4	0.001266	83.86%	55.80%	55.23%	72.22%	20.00%	26.53%
C>50XGGbilinear	0.001246	84.31%	55.78%	52.60%	70.00%	16.67%	14.77%
C>50KNN7	0.001185	83.72%	55.71%	52.17%	70.00%	25.00%	19.01%
C>25RF>50NBGaussian	0.001084	84.54%	55.60%	53.52%	73.47%	33.33%	30.23%
C>0RF>50KNN7	0.001018	83.78%	55.53%	51.86%	75.51%	33.33%	25.38%
C>25RF>25NBGaussian	0.0009427	84.32%	55.43%	52.41%	73.47%	25.00%	16.95%
C>75RF>25KNN10	0.0009328	81.84%	55.42%	48.26%	77.78%	42.11%	34.57%
C>75RF>75KNN7	0.0008737	83.58%	55.34%	51.49%	74.67%	40.91%	32.62%
C>0RF>50KNN9	0.0008409	84.60%	55.29%	53.67%	77.55%	25.00%	24.40%
C>25RF>25SVMRBF 0.4	0.0008354	86.16%	55.28%	57.89%	75.51%	43.75%	41.08%
C>25RF>25KNN10	0.000826	82.48%	55.27%	49.97%	71.43%	44.44%	33.27%
C>50KNN9	0.000766	84.32%	55.17%	52.99%	76.00%	31.25%	33.92%
C>50RF>25KNN9	0.000766	83.92%	55.17%	52.23%	72.00%	31.25%	25.85%
C>50RF>25KNN7	0.0006654	82.91%	55.00%	50.35%	70.00%	25.00%	19.01%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	0.0006575	85.05%	54.99%	54.80%	77.78%	35.71%	40.79%
C>75RF>25NBGaussian	0.0006381	84.49%	54.95%	53.43%	79.63%	40.00%	40.00%
C>50XGGbtree	0.0006256	81.69%	54.93%	47.65%	74.00%	31.25%	21.69%
C>50RF>75SVMRBF 0.5	0.0005366	87.59%	54.74%	60.95%	81.08%	42.11%	48.46%
C>75RF>50SVMRBF 0.5	0.0005366	87.59%	54.74%	60.95%	81.08%	42.11%	48.46%
C>75SVMRBF 0.5	0.0005174	87.38%	54.69%	61.24%	80.77%	35.71%	40.37%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	0.0004414	84.89%	54.50%	54.58%	78.85%	40.00%	42.80%
C>0RF>25RNA14	0.0004403	81.60%	54.50%	48.40%	70.00%	14.00%	5.00%
C>75KNN10	0.0003778	81.43%	54.32%	47.29%	73.08%	35.71%	28.77%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	0.0003631	82.72%	54.27%	49.25%	75.51%	33.33%	25.38%
C>50RF>50SVMRBF 0.5	0.0002846	87.19%	53.98%	60.46%	78.85%	28.57%	32.55%
C>50SVMPolinomial *2	0.0002346	83.49%	53.75%	50.92%	71.43%	25.00%	22.91%
C>75RF>25XGGbilinear	0.0002296	84.11%	53.73%	52.11%	75.93%	33.33%	29.94%
C>25RF>50KNN10	0.0002197	82.11%	53.68%	48.58%	69.39%	33.33%	20.54%
C>75RF>75KNN9	0.0002173	83.72%	53.66%	51.24%	77.33%	45.45%	39.16%
C>50RF>50KNN10	0.0002149	81.43%	53.65%	47.06%	71.15%	33.33%	22.00%
C>75KNN7	0.0002119	81.44%	53.63%	46.90%	75.00%	33.33%	33.19%
C>50RF>50KNN7	0.0002119	81.63%	53.63%	47.33%	75.00%	33.33%	33.19%
C>0RF>75NBGaussian	0.0002074	83.68%	53.61%	52.11%	72.55%	25.00%	33.15%
C>0RF>75KNN10	0.0001915	81.34%	53.51%	46.28%	72.55%	33.33%	23.72%
C>75RF>25KNN9	0.0001817	82.78%	53.45%	49.37%	77.78%	36.84%	35.58%
C>50RF>75KNN9	0.0001726	83.40%	53.39%	49.80%	78.38%	33.33%	31.06%
C>75RF>50KNN9	0.0001726	83.40%	53.39%	49.80%	78.38%	33.33%	31.06%
C>0RF>75KNN7	0.0001539	82.91%	53.26%	49.54%	78.43%	35.71%	28.90%
C>25KNN10	0.0001447	81.35%	53.19%	45.89%	72.22%	0.00%	-9.76%
C>25RF>25XGGbilinear	0.0001399	84.12%	53.15%	51.26%	75.51%	25.00%	16.95%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	0.0001362	83.10%	53.12%	49.58%	68.00%	18.75%	11.89%
C>0RF>25SVMRBF 0.5	0.000136	83.86%	53.12%	55.19%	72.22%	20.00%	26.53%
C>25RF>25KNN7	0.0001341	82.69%	53.10%	49.95%	71.43%	38.46%	30.33%
C>0RF>25RNA[10,20]	0.0001338	81.60%	53.10%	47.50%	73.00%	9.00%	-1.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.4	0.0001323	87.14%	53.09%	58.16%	72.00%	12.50%	16.27%
C>25RF>50SVMRBF 0.5	0.0001262	86.38%	53.03%	57.46%	79.59%	40.00%	43.24%

Tabla G.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE G. RESULTADOS VIGO A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RNA[10,10]	7,909E-05	82,80%	52,50%	48,10%	74,00%	18,00%	3,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	7,721E-05	85,99%	52,47%	57,45%	75,93%	28,57%	37,05%
C>25RF>50XGGbilinear	7,632E-05	83,95%	52,46%	50,98%	77,55%	33,33%	29,21%
C>ORF>50SVMRBF 0,2	7,45E-05	85,63%	52,43%	55,04%	79,59%	30,00%	40,43%
C>50SVMRBF 0,4	7,371E-05	86,94%	52,42%	57,59%	72,00%	12,50%	16,27%
C>OSVMRBF 0,5	7,219E-05	82,55%	52,40%	52,98%	70,59%	33,33%	36,84%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	6,995E-05	86,78%	52,36%	58,37%	78,85%	33,33%	38,55%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	6,617E-05	87,61%	52,30%	60,04%	82,43%	31,58%	40,69%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	6,331E-05	82,28%	52,25%	47,15%	73,47%	33,33%	29,36%
C>25RF>50KNN9	5,311E-05	83,33%	52,05%	50,70%	69,39%	33,33%	20,54%
C>25RNA8	5,089E-05	82,10%	52,00%	47,00%	75,00%	18,00%	4,00%
C>25RF>25KNN9	5,031E-05	82,49%	51,99%	49,07%	71,43%	38,46%	26,53%
C>25RF>50KNN7	3,526E-05	82,72%	51,60%	49,15%	71,43%	40,00%	27,33%
C>ORF>50XGGbilinear	3,185E-05	84,20%	51,48%	51,64%	75,51%	36,36%	38,60%
C>75RF>75XGGbtree	2,852E-05	82,37%	51,36%	46,50%	77,03%	20,00%	22,11%
C>ORF>25RNA[10,10]	2,243E-05	81,50%	51,10%	46,90%	72,00%	11,00%	3,00%
C>25RF>75NBGaussian	2,033E-05	83,50%	50,99%	49,82%	76,47%	36,36%	35,29%
C>ORF>25RNA8	1,702E-05	80,90%	50,80%	46,30%	72,00%	17,00%	8,00%
C>75XGGbilinear	1,438E-05	84,32%	50,62%	51,48%	78,85%	33,33%	34,57%
C>50RF>50XGGbilinear	1,438E-05	83,75%	50,62%	50,21%	78,85%	33,33%	30,51%
C>25SVMRBF 0,5	1,154E-05	83,65%	50,38%	50,34%	68,42%	0,00%	0,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,3	1,108E-05	85,82%	50,34%	54,75%	81,25%	30,00%	40,43%
C>75SVMPolinomial *2	8,229E-06	84,12%	50,02%	50,88%	78,85%	33,33%	37,28%
C>50RF>75NBCComplement	6,071E-06	77,87%	49,70%	36,98%	74,32%	33,33%	23,20%
C>75RF>50NBCComplement	6,071E-06	77,87%	49,70%	36,98%	74,32%	33,33%	23,20%
C>ORF>75KNN9	4,982E-06	82,51%	49,49%	47,38%	72,55%	33,33%	32,54%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	2,837E-06	86,51%	48,89%	56,11%	79,73%	36,84%	44,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	2,837E-06	86,51%	48,89%	56,11%	79,73%	36,84%	44,00%
C>ORF>75XGGbilinear	2,732E-06	83,09%	48,86%	48,53%	74,51%	23,08%	30,89%
C>25KNN9	2,282E-06	82,51%	48,67%	44,91%	63,16%	0,00%	-8,00%
C>75RF>75NBCComplement	2,192E-06	76,85%	48,63%	34,45%	71,62%	30,77%	18,43%
C>75KNN9	2,176E-06	81,63%	48,62%	45,47%	75,00%	33,33%	29,29%
C>50RF>50KNN9	2,176E-06	81,63%	48,62%	45,47%	75,00%	33,33%	29,29%
C>25RF>75XGGbilinear	1,307E-06	82,35%	48,08%	45,87%	76,92%	25,00%	26,97%
C>ORF>50SVMPolinomial *2	1,279E-06	81,11%	48,06%	43,26%	67,35%	27,78%	20,49%
C>50RNA14	1,207E-06	82,90%	48,00%	46,50%	70,00%	22,00%	17,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	9,889E-07	85,14%	47,79%	53,00%	73,47%	33,33%	35,20%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	9,125E-07	85,73%	47,71%	53,28%	72,00%	12,50%	16,27%
C>ORF>50SVMRBF 0,4	5,701E-07	85,21%	47,21%	52,22%	77,55%	25,00%	24,40%
C>ORF>75SVMPolinomial *2	4,231E-07	81,51%	46,88%	44,74%	68,63%	25,00%	23,60%
C>25RF>25RNA14	2,139E-07	82,10%	46,10%	44,70%	74,00%	27,00%	31,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,6	1,413E-07	85,25%	45,57%	52,78%	78,00%	33,33%	44,89%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	1,399E-07	84,68%	45,55%	51,91%	75,93%	28,57%	37,05%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	1,332E-07	80,96%	45,49%	42,43%	70,59%	25,00%	26,93%
C>75RNA14	1,098E-07	82,70%	45,20%	46,10%	77,00%	27,00%	28,00%
C>50RF>25RNA14	1,098E-07	82,20%	45,20%	44,10%	70,00%	14,00%	13,00%
C>ORF>50RNA14	1,031E-07	82,80%	45,10%	45,80%	69,00%	19,00%	19,00%
C>75SVMRBF 0,6	9,743E-08	85,28%	45,01%	52,23%	78,85%	21,43%	28,50%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	9,743E-08	85,28%	45,01%	52,23%	78,85%	21,43%	28,50%
C>25SVMLinear	9,709E-08	80,85%	45,00%	42,06%	73,68%	0,00%	-9,09%
C>50RNA8	9,709E-08	82,60%	45,00%	44,40%	70,00%	19,00%	15,00%
C>75RF>50XGGbilinear	9,054E-08	84,08%	44,88%	48,45%	79,73%	33,33%	40,76%
C>50RF>50RNA14	8,672E-08	82,60%	44,80%	45,40%	77,00%	28,00%	27,00%
C>25RF>25RNA[10,20]	7,829E-08	82,10%	44,60%	44,00%	74,00%	23,00%	27,00%
C>25RF>50RNA14	7,829E-08	82,30%	44,60%	44,80%	74,00%	22,00%	25,00%
C>25SVMRBF 0,6	7,234E-08	82,54%	44,43%	47,44%	68,42%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA8	7,145E-08	82,30%	44,40%	43,80%	74,00%	28,00%	31,00%
C>50RF>75XGGbilinear	7,001E-08	83,94%	44,35%	47,93%	79,73%	33,33%	40,76%
C>25RF>50RNA[10,20]	6,852E-08	82,40%	44,30%	44,10%	75,00%	24,00%	25,00%
C>50RF>50RNA8	5,946E-08	82,70%	43,90%	44,70%	77,00%	31,00%	32,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	5,792E-08	84,75%	43,81%	50,24%	75,51%	26,67%	33,54%
C>50RF>75NBGaussian	5,633E-08	83,80%	43,71%	46,61%	81,08%	33,33%	34,20%
C>75RF>50NBGaussian	5,633E-08	83,80%	43,71%	46,61%	81,08%	33,33%	34,20%
C>75RNA[10,20]	5,618E-08	81,90%	43,70%	43,70%	76,00%	28,00%	28,00%

Tabla G.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75SVMRBF 0,7	5,543E-08	85,73%	43,65%	52,05%	79,73%	29,41%	34,47%
C>50RNA[10,20]	5,478E-08	82,10%	43,60%	43,30%	69,00%	19,00%	14,00%
C>75RNA8	5,352E-08	82,30%	43,50%	43,90%	76,00%	24,00%	24,00%
C>50SVMRBF 0,5	5,198E-08	84,72%	43,36%	49,02%	72,00%	12,50%	16,27%
C>50RF>25RNA8	5,046E-08	82,00%	43,20%	42,50%	69,00%	16,00%	15,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	4,802E-08	85,03%	42,87%	50,51%	76,92%	25,00%	33,77%
C>0RF>50RNA[10,20]	4,765E-08	82,20%	42,80%	43,90%	68,00%	17,00%	18,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4,765E-08	82,00%	42,80%	42,30%	74,00%	25,00%	29,00%
C>0NBMultinomial	4,718E-08	81,41%	42,71%	47,40%	64,71%	20,00%	26,53%
C>25RF>50RNA8	4,711E-08	81,70%	42,70%	42,20%	74,00%	27,00%	27,00%
C>0SVMRBF 0,6	4,647E-08	80,23%	42,56%	47,96%	52,94%	11,11%	10,53%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	4,635E-08	82,05%	42,53%	42,44%	77,03%	26,67%	24,08%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	4,635E-08	82,05%	42,53%	42,44%	77,03%	26,67%	24,08%
C>50RNA[10,10]	4,62E-08	82,10%	42,50%	42,70%	69,00%	16,00%	15,00%
C>0RF>75RNA14	4,62E-08	81,50%	42,50%	42,70%	71,00%	18,00%	23,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	4,596E-08	85,15%	42,44%	49,85%	77,03%	30,43%	34,68%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	4,596E-08	85,15%	42,44%	49,85%	77,03%	30,43%	34,68%
C>25RF>50RNA[10,10]	4,582E-08	81,50%	42,40%	42,00%	74,00%	24,00%	25,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4,547E-08	82,20%	42,30%	43,00%	70,00%	16,00%	14,00%
C>0RF>50RNA8	4,488E-08	82,30%	42,10%	42,70%	68,00%	17,00%	17,00%
C>0RF>50RNA[10,10]	4,387E-08	82,20%	41,60%	42,90%	69,00%	19,00%	19,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	4,384E-08	83,98%	41,58%	47,38%	77,08%	25,00%	24,40%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,372E-08	82,20%	41,50%	42,30%	76,00%	26,00%	26,00%
C>75RNA[10,10]	4,348E-08	81,80%	41,30%	42,00%	76,00%	20,00%	23,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	4,334E-08	85,19%	41,17%	49,63%	79,73%	29,41%	34,47%
C>0RF>75RNA8	4,328E-08	80,90%	41,10%	40,20%	70,00%	17,00%	21,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	4,288E-08	83,55%	40,44%	47,11%	74,07%	22,22%	27,59%
C>50RF>75SVMRBF 0,8	4,282E-08	84,88%	40,29%	48,19%	77,03%	30,43%	34,68%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	4,282E-08	84,88%	40,29%	48,19%	77,03%	30,43%	34,68%
C>50RF>25RNA[10,10]	4,273E-08	81,90%	40,00%	40,60%	69,00%	10,00%	12,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	4,27E-08	84,26%	39,85%	47,58%	76,92%	25,00%	33,77%
C>50RF>50RNA[10,20]	4,269E-08	81,80%	39,80%	40,30%	75,00%	20,00%	19,00%
C>0RF>25NBMultinomial	4,264E-08	81,08%	39,54%	43,72%	72,22%	0,00%	-9,09%
C>0RF>75RNA[10,20]	4,263E-08	80,70%	39,50%	39,00%	70,00%	18,00%	22,00%
C>25RF>75RNA14	4,256E-08	80,40%	38,80%	37,20%	73,00%	22,00%	19,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	4,255E-08	84,11%	38,55%	45,78%	72,00%	12,50%	16,27%
C>0RF>75RNA[10,10]	4,255E-08	80,90%	38,50%	39,30%	70,00%	15,00%	20,00%
C>25RF>75RNA8	4,254E-08	80,30%	38,20%	36,30%	73,00%	30,00%	24,00%
C>75SVMRBF 0,7	4,252E-08	83,56%	37,67%	45,02%	76,92%	18,18%	26,05%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	4,252E-08	83,56%	37,67%	45,02%	76,92%	18,18%	26,05%
C>0RF>25SVMRBF 0,6	4,252E-08	79,38%	37,26%	37,43%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	4,252E-08	83,31%	36,86%	44,85%	67,35%	23,53%	16,42%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4,251E-08	80,89%	36,82%	36,45%	75,68%	7,69%	-0,47%
C>75RF>75NBGaussian	4,251E-08	82,23%	36,71%	39,58%	77,33%	15,38%	13,93%
C>25RF>25SVMLinear	4,251E-08	82,09%	35,82%	40,51%	73,47%	13,33%	17,59%
C>75SVMRBF 0,8	4,251E-08	82,99%	35,40%	42,84%	76,92%	18,18%	26,05%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	4,251E-08	82,99%	35,40%	42,84%	76,92%	18,18%	26,05%
C>25NBMultinomial	4,251E-08	80,88%	34,95%	38,78%	68,42%	0,00%	-5,88%
C>75RF>75XGGbilinear	4,251E-08	81,69%	34,41%	36,51%	76,00%	7,69%	3,93%
C>50NBMultinomial	4,251E-08	82,07%	34,38%	39,88%	70,00%	6,67%	9,02%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	4,251E-08	82,69%	34,34%	42,21%	72,00%	22,22%	26,78%
C>50SVMRBF 0,6	4,251E-08	83,09%	34,26%	42,01%	72,00%	12,50%	16,27%
C>25SVMRBF 0,7	4,251E-08	79,27%	33,57%	37,73%	63,16%	0,00%	0,00%
C>50SVMLinear	4,251E-08	81,66%	33,11%	38,27%	69,39%	6,67%	4,92%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	4,251E-08	82,30%	32,95%	40,65%	72,00%	22,22%	26,78%
C>75SVMLinear	4,251E-08	81,44%	31,89%	37,06%	71,15%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	4,251E-08	78,82%	31,51%	35,80%	61,11%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	4,251E-08	82,52%	31,34%	38,93%	73,47%	14,29%	21,45%
C>75RF>25SVMLinear	4,251E-08	81,50%	31,18%	37,05%	74,07%	20,00%	26,53%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	4,251E-08	82,29%	31,12%	39,57%	69,39%	17,65%	17,69%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	4,251E-08	82,48%	30,91%	38,82%	72,00%	12,50%	16,27%
C>50RF>50SVMLinear	4,251E-08	81,06%	30,64%	35,79%	71,15%	0,00%	0,00%
C>0RF>50NBMultinomial	4,251E-08	81,11%	30,52%	35,45%	65,31%	5,56%	6,93%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	4,251E-08	82,31%	29,91%	37,08%	73,47%	14,29%	21,45%

Tabla G.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE G. RESULTADOS VIGO A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50SVMRBF 0,7	4,251E-08	82,28%	29,66%	37,17%	72,00%	12,50%	16,27%
C>25RF>25SVMRBF 0,8	4,251E-08	81,89%	29,62%	37,97%	69,39%	17,65%	17,69%
C>0RNA2	4,251E-08	75,70%	29,40%	27,30%	58,00%	13,00%	15,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	4,251E-08	81,93%	28,82%	35,26%	73,47%	8,33%	12,07%
C>0RF>50SVMLinear	4,251E-08	80,71%	28,80%	33,15%	65,31%	5,56%	6,93%
C>25RF>50SVMLinear	4,251E-08	80,50%	28,50%	33,69%	73,47%	8,33%	12,07%
C>0RF>50SVMRBF 0,7	4,251E-08	82,13%	28,16%	35,45%	72,92%	8,33%	12,07%
C>50SVMRBF 0,8	4,251E-08	81,68%	27,48%	34,67%	70,00%	6,25%	8,31%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	4,251E-08	81,68%	27,48%	34,67%	70,00%	6,25%	8,31%
C>50RF>25SVMLinear	4,251E-08	80,46%	27,36%	32,28%	69,39%	6,67%	4,92%
C>0RF>75SVMLinear	4,251E-08	80,53%	26,67%	33,43%	68,63%	8,33%	12,21%
C>50RF>25NBMultinomial	4,251E-08	80,85%	26,50%	32,96%	71,43%	6,67%	9,02%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,251E-08	78,30%	26,10%	25,20%	69,00%	17,00%	15,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,251E-08	78,30%	25,10%	23,60%	69,00%	16,00%	13,00%
C>75NBMultinomial	4,251E-08	80,49%	24,33%	31,75%	71,15%	0,00%	0,00%
C>0RF>25RNA2	4,251E-08	74,70%	24,30%	22,90%	64,00%	2,00%	-3,00%
C>25RNA2	4,251E-08	75,60%	24,00%	22,50%	64,00%	2,00%	-1,00%
C>50RF>50NBMultinomial	4,251E-08	80,30%	23,70%	31,01%	71,15%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	4,251E-08	81,11%	23,40%	29,47%	71,43%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBMultinomial	4,251E-08	80,26%	23,33%	29,81%	71,43%	6,67%	9,02%
C>50RNA2	4,251E-08	78,80%	22,90%	22,30%	68,00%	7,00%	6,00%
C>25RF>50NBMultinomial	4,251E-08	79,70%	22,67%	29,01%	72,00%	6,67%	9,09%
C>25RF>50RNA2	4,251E-08	78,30%	22,60%	22,50%	73,00%	11,00%	13,00%
C>25RF>75SVMLinear	4,251E-08	79,42%	22,24%	27,84%	66,67%	10,53%	12,86%
C>50RF>25RNA2	4,251E-08	78,60%	21,50%	21,60%	69,00%	7,00%	7,00%
C>75RF>25NBMultinomial	4,251E-08	80,01%	21,37%	28,16%	72,22%	6,67%	9,35%
C>25RF>25RNA2	4,251E-08	78,70%	21,30%	21,50%	72,00%	9,00%	10,00%
C>50RF>75SVMLinear	4,251E-08	80,84%	21,05%	27,36%	75,68%	6,67%	10,23%
C>75RF>50SVMLinear	4,251E-08	80,84%	21,05%	27,36%	75,68%	6,67%	10,23%
C>0SVMRBF 0,7	4,251E-08	74,61%	20,86%	24,95%	47,06%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,251E-08	79,55%	20,68%	26,73%	68,63%	0,00%	0,00%
C>75RNA2	4,251E-08	78,10%	20,50%	21,30%	73,00%	13,00%	13,00%
C>25SVMRBF 0,8	4,251E-08	75,94%	20,48%	23,95%	57,89%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA2	4,251E-08	78,40%	19,80%	20,10%	66,00%	10,00%	10,00%
C>75RF>25RNA8	4,251E-08	78,50%	19,30%	19,60%	74,00%	8,00%	8,00%
C>50RF>50RNA2	4,251E-08	78,40%	19,20%	20,30%	73,00%	9,00%	10,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,251E-08	79,60%	19,10%	21,90%	73,00%	11,00%	13,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8	4,251E-08	74,38%	18,68%	21,72%	55,56%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	4,251E-08	77,70%	18,10%	19,00%	66,00%	7,00%	7,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,251E-08	79,40%	18,10%	20,90%	73,00%	12,00%	13,00%
C>75RF>25RNA14	4,251E-08	78,10%	16,80%	16,70%	74,00%	5,00%	5,00%
C>25RF>75NBMultinomial	4,25E-08	78,65%	15,67%	20,92%	64,71%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMLinear	4,25E-08	79,00%	13,23%	17,80%	74,67%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA2	4,25E-08	76,20%	9,50%	9,50%	64,00%	4,00%	5,00%
C>50RF>75RNA14	4,25E-08	77,70%	9,20%	10,70%	71,00%	4,00%	5,00%
C>75RF>50RNA14	4,25E-08	77,80%	9,10%	10,70%	70,00%	4,00%	6,00%
C>0SVMRBF 0,8	4,25E-08	70,16%	8,50%	10,97%	47,06%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA2	4,25E-08	76,00%	7,30%	7,50%	67,00%	5,00%	5,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,25E-08	76,30%	6,80%	7,00%	67,00%	1,00%	1,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,25E-08	77,73%	6,41%	9,18%	70,27%	0,00%	0,00%
C>75RF>50NBMultinomial	4,25E-08	77,73%	6,41%	9,18%	70,27%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,25E-08	77,20%	5,60%	6,50%	70,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,25E-08	76,90%	4,80%	5,80%	69,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>50RNA8	4,25E-08	77,10%	4,50%	5,40%	70,00%	2,00%	3,00%
C>50RF>75RNA8	4,25E-08	76,70%	4,30%	4,90%	70,00%	2,00%	3,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4,25E-08	75,50%	3,50%	3,30%	66,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA2	4,25E-08	76,60%	2,30%	2,60%	69,00%	0,00%	1,00%
C>75RF>50RNA2	4,25E-08	76,40%	1,60%	1,70%	69,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,25E-08	76,31%	1,09%	1,59%	70,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2		76,10%	0,00%	0,00%	71,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8		76,10%	0,00%	0,00%	71,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14		76,10%	0,00%	0,00%	71,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]		76,10%	0,00%	0,00%	71,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]		76,10%	0,00%	0,00%	71,00%	0,00%	0,00%

Tabla G.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Vigo A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice H

Resultados Redondela A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN2		93,93%	100,00%	82,69%	88,24%	100,00%	60,47%
C>0RF>25KNN2		93,27%	100,00%	81,64%	88,89%	100,00%	60,87%
C>25KNN2		93,54%	97,50%	79,99%	83,33%	75,00%	56,49%
C>0RF>25KNN6	1	91,32%	95,50%	76,48%	83,33%	75,00%	49,06%
C>50KNN2	1	92,29%	95,00%	78,44%	84,21%	50,00%	61,22%
C>0KNN4	1	92,78%	94,17%	79,80%	84,62%	66,67%	60,00%
C>0KNN6	1	93,96%	94,17%	82,45%	88,24%	66,67%	60,00%
C>50KNN8	1	90,68%	93,33%	75,16%	78,95%	50,00%	48,65%
C>25RF>25KNN2	1	94,59%	92,89%	78,33%	88,37%	80,00%	63,25%
C>25KNN10	1	89,27%	92,50%	67,96%	78,95%	66,67%	34,15%
C>0RF>25KNN4	1	91,90%	92,17%	76,78%	84,21%	66,67%	60,42%
C>0RF>25KNN8	1	90,60%	92,17%	73,86%	83,33%	66,67%	49,06%
C>0RF>25KNN10	1	91,20%	92,17%	75,04%	88,89%	66,67%	60,00%
C>50KNN10	1	90,18%	91,67%	73,91%	78,95%	50,00%	48,65%
C>50KNN1	1	94,63%	91,33%	82,88%	89,47%	50,00%	61,22%
C>50KNN4	1	91,71%	90,83%	76,23%	78,95%	25,00%	34,48%
C>50KNN6	1	90,66%	90,83%	73,65%	78,95%	25,00%	34,48%
C>0NBGaussian	1	83,73%	90,17%	58,44%	70,59%	60,00%	32,00%
C>25KNN6	1	89,91%	90,00%	68,67%	78,95%	50,00%	36,67%
C>25KNN8	1	89,88%	90,00%	68,86%	78,95%	50,00%	36,67%
C>25KNN9	1	91,40%	90,00%	72,20%	78,95%	50,00%	36,67%
C>0RF>50KNN2	1	91,50%	89,90%	64,22%	86,96%	66,67%	37,89%
C>25KNN4	1	89,76%	89,67%	69,48%	82,35%	66,67%	47,71%
C>0RF>25KNN9	1	91,18%	89,67%	74,50%	88,89%	66,67%	60,00%
C>50RF>25KNN2	1	92,43%	89,25%	69,99%	84,00%	60,00%	42,03%
C>25KNN7	1	90,35%	88,75%	70,17%	78,95%	50,00%	36,67%
C>0RF>25KNN1	1	95,01%	88,33%	83,04%	88,89%	50,00%	60,42%
C>0RF>25KNN3	1	93,45%	88,00%	79,79%	88,89%	66,67%	60,42%
C>75RF>50KNN2	1	94,00%	87,86%	72,27%	89,83%	60,00%	56,08%
C>50RF>75KNN2	1	93,23%	87,75%	72,33%	85,71%	71,43%	52,37%
C>0RF>75KNN2	1	92,65%	87,71%	68,49%	89,74%	75,00%	46,74%
C>75RF>75KNN2	1	92,31%	87,51%	65,20%	89,66%	66,67%	48,78%
C>50KNN9	1	90,71%	87,50%	72,97%	84,21%	25,00%	34,48%
C>25KNN1	1	92,98%	87,17%	75,76%	84,21%	33,33%	45,71%
C>75KNN2	1	93,11%	86,95%	70,69%	82,69%	60,00%	50,00%
C>75RF>25KNN2	1	93,04%	86,95%	70,39%	83,67%	60,00%	50,00%
C>0KNN3	1	94,66%	86,83%	83,22%	88,24%	60,00%	60,47%
C>0KNN8	1	91,96%	86,67%	73,51%	76,47%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN5	1	92,40%	86,33%	76,51%	88,89%	66,67%	60,00%
C>0RF>25KNN7	1	92,34%	86,33%	75,96%	83,33%	33,33%	30,77%
C>25RF>25KNN1	1	96,22%	85,28%	82,77%	93,02%	60,00%	62,82%
C>0SVMLinear	1	92,54%	85,17%	77,54%	83,33%	60,00%	55,74%
C>0KNN1	1	93,93%	85,17%	79,53%	88,24%	50,00%	60,00%
C>25RF>75KNN2	1	93,84%	84,96%	70,50%	90,20%	66,67%	46,03%
C>0KNN7	1	92,83%	84,67%	75,76%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50KNN7	1	90,93%	84,67%	71,05%	78,95%	0,00%	0,00%
C>25KNN5	1	90,87%	84,25%	73,54%	78,95%	50,00%	36,67%
C>50RF>50KNN2	1	93,22%	84,09%	67,99%	84,00%	50,00%	24,33%
C>25KNN3	1	94,06%	83,83%	77,58%	84,21%	33,33%	31,33%
C>0RF>25NBBernoulli	1	83,19%	83,50%	57,95%	66,67%	50,00%	21,74%
C>25NBBernoulli	1	83,20%	83,42%	55,11%	76,47%	66,67%	34,15%
C>0RF>50KNN1	1	93,62%	83,13%	71,56%	87,50%	50,00%	55,56%
C>0KNN5	1	91,81%	82,67%	73,54%	83,33%	50,00%	55,74%
C>25RF>50KNN2	1	92,13%	82,07%	65,10%	85,42%	25,00%	18,18%
C>50RF>25KNN1	1	94,89%	81,82%	74,77%	90,00%	60,00%	48,98%
C>50NBBernoulli	1	84,02%	81,33%	55,96%	78,95%	50,00%	31,82%
C>50KNN5	1	92,22%	81,00%	73,89%	78,95%	0,00%	0,00%
C>75KNN1	1	95,99%	80,71%	79,59%	91,84%	40,00%	46,41%
C>75RF>25KNN1	1	95,58%	80,71%	78,28%	89,58%	40,00%	46,41%
C>50SVMRBF 0.2	1	95,62%	80,50%	84,57%	84,21%	25,00%	34,48%
C>50RF>75KNN4	1	93,66%	80,25%	70,78%	87,50%	60,00%	40,36%
C>0RF>50NBComplement	1	72,85%	80,23%	26,59%	63,83%	33,33%	4,76%
C>0RF>50NBBernoulli	1	80,89%	79,98%	37,50%	74,47%	50,00%	13,28%
C>50RF>50NBBernoulli	1	82,43%	79,77%	37,84%	74,00%	33,33%	10,36%

Tabla H.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE H. RESULTADOS REDONDELA A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN10	1	89,39%	79,67%	65,85%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50KNN3	1	92,72%	79,33%	74,13%	78,95%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBComplement	1	74,71%	79,06%	30,98%	64,58%	50,00%	10,64%
C>ORF>75KNN4	1	94,22%	78,35%	70,70%	89,80%	50,00%	24,15%
C>25RF>50NBBernoulli	1	80,96%	78,31%	40,72%	75,00%	50,00%	14,29%
C>25RF>25NBBernoulli	1	83,17%	78,22%	42,36%	74,42%	40,00%	22,59%
C>50RF>75NBBernoulli	1	81,44%	77,82%	38,99%	71,19%	50,00%	8,67%
C>ONBComplement	1	87,35%	77,67%	59,97%	76,47%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,2	1	94,06%	77,67%	83,08%	88,89%	50,00%	61,22%
C>50RF>50KNN4	1	93,34%	77,54%	65,99%	84,78%	50,00%	47,96%
C>75NBBernoulli	1	82,12%	77,18%	40,15%	74,00%	60,00%	25,00%
C>75RF>25NBBernoulli	1	82,22%	77,18%	40,15%	75,00%	60,00%	25,00%
C>75RF>50NBBernoulli	1	82,62%	77,18%	40,15%	78,57%	60,00%	25,00%
C>50RF>50KNN6	1	93,56%	77,12%	66,05%	85,11%	50,00%	39,61%
C>75RF>50KNN1	1	96,15%	76,70%	78,94%	91,07%	40,00%	46,41%
C>50RF>25NBBernoulli	1	82,49%	76,40%	37,23%	76,00%	25,00%	10,71%
C>25RF>25NBComplement	1	76,41%	76,33%	30,60%	69,05%	40,00%	17,43%
C>50RF>50KNN8	1	93,71%	75,87%	65,08%	88,00%	50,00%	34,50%
C>ORF>75KNN1	1	93,98%	75,81%	71,29%	85,71%	42,86%	37,97%
C>ORF>50NBBGaussian	1	82,96%	75,70%	39,07%	76,60%	33,33%	14,89%
C>25RF>25KNN4	1	93,15%	75,61%	67,37%	85,37%	20,00%	17,83%
C>50RF>25NBComplement	1	72,36%	75,48%	26,12%	60,00%	40,00%	1,96%
C>25RF>75KNN4	1	93,75%	75,27%	68,89%	88,37%	55,56%	55,56%
C>50NBBGaussian	1	79,93%	75,17%	45,41%	73,68%	0,00%	-9,20%
C>25RF>75NBBernoulli	1	83,65%	75,03%	39,98%	66,67%	40,00%	4,83%
C>ORF>50KNN4	1	92,16%	74,96%	66,40%	85,11%	33,33%	33,33%
C>ORF>50KNN6	1	92,62%	74,71%	64,39%	85,42%	33,33%	39,39%
C>0KNN9	1	90,53%	74,67%	67,27%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50NBComplement	1	78,63%	74,67%	45,06%	70,00%	25,00%	12,84%
C>25RF>50KNN1	1	94,07%	74,64%	70,36%	85,42%	25,00%	23,08%
C>ORF>75KNN6	1	93,15%	74,56%	67,07%	87,76%	50,00%	20,11%
C>ORF>25NBBGaussian	1	82,22%	74,00%	51,52%	73,68%	25,00%	21,74%
C>50RF>25KNN4	1	92,45%	73,82%	65,55%	86,00%	40,00%	24,24%
C>25RF>25KNN6	1	93,86%	73,78%	71,05%	83,72%	40,00%	36,63%
C>50RF>75KNN3	1	95,07%	73,66%	74,15%	89,29%	50,00%	56,32%
C>50RF>75KNN6	1	93,45%	73,59%	67,69%	85,71%	50,00%	34,48%
C>50RF>75KNN8	1	93,63%	73,59%	68,12%	89,29%	50,00%	34,48%
C>25RF>75KNN1	1	94,98%	73,55%	72,38%	92,16%	33,33%	29,17%
C>50RF>50KNN1	1	94,61%	73,52%	68,33%	88,24%	37,50%	37,04%
C>OXGblinear	1	91,34%	73,50%	68,88%	76,47%	25,00%	20,93%
C>75RF>25KNN4	1	93,46%	73,21%	66,46%	89,80%	40,00%	39,66%
C>75RF>50KNN4	1	93,99%	73,21%	67,95%	91,07%	40,00%	46,15%
C>ORF>25SVMRBF 0,2	1	93,45%	73,17%	76,50%	84,21%	33,33%	45,45%
C>75NBComplement	1	75,56%	72,85%	27,26%	69,64%	33,33%	4,42%
C>ORF>50KNN8	1	92,19%	72,48%	61,43%	85,42%	33,33%	39,39%
C>75KNN4	1	92,85%	72,44%	65,03%	83,67%	40,00%	39,66%
C>50SVMRBF 0,3	1	93,82%	71,83%	76,35%	78,95%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN1	1	94,50%	71,62%	71,81%	89,29%	42,86%	44,30%
C>25RF>75KNN6	1	93,18%	71,60%	65,22%	90,20%	55,56%	49,10%
C>25RF>50KNN4	1	92,44%	71,48%	61,59%	79,17%	0,00%	0,00%
C>ORF>75KNN3	1	94,90%	71,17%	71,46%	91,84%	50,00%	29,50%
C>50RF>75KNN7	1	94,69%	70,91%	71,11%	91,07%	50,00%	46,23%
C>ORF>50KNN10	1	90,96%	70,81%	57,25%	83,67%	33,33%	33,33%
C>OXGbtrees	1	92,52%	70,50%	71,56%	82,35%	33,33%	30,14%
C>OXGDart	1	94,18%	70,50%	74,55%	82,35%	25,00%	33,77%
C>50RF>50KNN7	1	93,41%	70,38%	66,43%	79,59%	45,45%	45,95%
C>ORF>25RF	1	91,10%	70,33%	71,29%	78,95%	50,00%	43,75%
C>ORF>75NBComplement	1	76,60%	70,28%	28,67%	65,31%	40,00%	9,11%
C>25RF>25NBBGaussian	1	82,37%	70,11%	37,78%	73,81%	40,00%	19,21%
C>25RF>50KNN6	1	92,38%	70,05%	64,05%	77,08%	25,00%	27,87%
C>25RF>50KNN8	1	91,75%	70,05%	62,03%	77,08%	25,00%	27,87%
C>50RF>25KNN8	1	93,59%	69,96%	63,87%	90,00%	40,00%	24,24%
C>ORF	1	92,99%	69,83%	74,36%	82,35%	25,00%	33,77%
C>25NBBGaussian	1	82,74%	69,67%	47,71%	68,42%	0,00%	-9,09%

Tabla H.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25XGgbtree	1	89,17%	69,67%	60,53%	78,95%	0,00%	0,00%
C>75RF>25NBComplement	1	81,34%	69,51%	34,03%	73,21%	0,00%	-6,40%
C>ORNA[10,20]	1	90,90%	69,50%	66,20%	79,00%	12,00%	12,00%
C>ORF>50KNN9	1	92,19%	69,38%	60,69%	85,42%	33,33%	39,39%
C>OSVMPolinomial *2	1	85,80%	69,33%	53,38%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN6	1	92,45%	69,14%	63,17%	86,00%	40,00%	24,24%
C>25RF>75KNN8	1	92,31%	68,95%	61,42%	85,71%	33,33%	39,59%
C>25RF	1	89,82%	68,92%	67,21%	78,95%	0,00%	-8,57%
C>25RF>50KNN10	1	92,18%	68,80%	62,99%	79,17%	25,00%	29,41%
C>75RF>75KNN4	1	92,70%	68,61%	61,41%	88,00%	33,33%	41,34%
C>ORF>75KNN8	1	92,92%	68,56%	64,58%	87,76%	40,00%	20,11%
C>OSVMRBF 0,2	1	93,69%	68,50%	71,01%	88,24%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN1	1	94,58%	68,34%	68,46%	92,00%	50,00%	57,14%
C>ORF>25SVMRBF 0,3	1	92,89%	68,17%	72,72%	77,78%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN3	1	94,98%	67,95%	72,17%	87,23%	50,00%	47,96%
C>25RF>25KNN8	1	92,44%	67,78%	62,01%	83,72%	20,00%	17,65%
C>ORF>50KNN5	1	93,44%	67,71%	68,11%	87,23%	33,33%	39,39%
C>ORF>50KNN3	1	93,64%	67,54%	69,12%	87,23%	33,33%	46,67%
C>ORNA14	1	90,50%	67,50%	64,60%	80,00%	15,00%	17,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,2	1	94,48%	67,44%	72,86%	89,36%	33,33%	46,67%
C>50RF>25KNN3	1	95,00%	67,39%	71,99%	90,00%	40,00%	47,92%
C>75RF>25KNN6	1	92,38%	67,34%	60,08%	87,76%	20,00%	24,73%
C>ORF>25SVMLinear	0,9999	89,58%	67,00%	65,98%	77,78%	25,00%	21,74%
C>25SVMRBF 0,3	0,9999	92,02%	66,83%	74,62%	84,21%	33,33%	45,71%
C>25RF>25KNN10	0,9998	91,77%	66,67%	59,50%	85,71%	20,00%	17,65%
C>25RF>25KNN3	0,9992	94,81%	65,83%	69,80%	90,24%	20,00%	30,65%
C>ORF>75KNN7	0,999	93,38%	65,70%	65,19%	87,76%	40,00%	24,15%
C>ORNA[10,10]	0,999	90,60%	65,70%	63,40%	78,00%	10,00%	12,00%
C>75KNN6	0,999	92,21%	65,68%	59,30%	86,00%	20,00%	24,73%
C>75RF>50KNN6	0,999	92,64%	65,68%	59,64%	90,32%	20,00%	31,29%
C>ORF>25SVMPolinomial *2	0,999	81,41%	65,67%	47,32%	66,67%	25,00%	3,57%
C>ORF>25NBComplement	0,999	81,91%	65,67%	47,26%	71,43%	25,00%	11,76%
C>ORF>25XGgbtree	0,999	89,24%	65,67%	61,83%	78,95%	0,00%	0,00%
C>ORF>75KNN5	0,9987	94,25%	65,52%	68,42%	91,84%	50,00%	29,50%
C>25RF>25KNN5	0,9983	93,40%	65,33%	66,37%	83,72%	20,00%	23,49%
C>75KNN3	0,9976	95,08%	65,10%	72,01%	91,07%	40,00%	49,64%
C>25RF>50KNN7	0,9974	92,58%	65,05%	62,71%	77,08%	25,00%	21,89%
C>ORF>50KNN7	0,9974	92,58%	65,05%	61,67%	87,23%	33,33%	39,39%
C>50RF>25KNN10	0,9971	91,43%	64,96%	60,27%	72,34%	20,00%	14,63%
C>50RF>50NBComplement	0,9968	84,32%	64,89%	36,51%	77,55%	0,00%	-8,11%
C>25NBComplement	0,9957	83,39%	64,67%	45,97%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>25RF>50KNN9	0,9949	92,44%	64,55%	63,19%	77,08%	25,00%	21,89%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	0,9949	95,18%	64,55%	72,64%	87,23%	25,00%	35,98%
C>25RF>25KNN7	0,9942	93,17%	64,44%	65,21%	86,05%	20,00%	30,58%
C>75RF>25KNN3	0,9934	95,02%	64,33%	72,22%	89,36%	40,00%	49,64%
C>75RF>50KNN3	0,9934	94,96%	64,33%	71,35%	90,48%	40,00%	49,64%
C>ORF>75NBBernoulli	9,90E-01	81,60%	63,99%	34,99%	69,39%	20,00%	7,84%
C>50RF>50KNN5	9,88E-01	93,77%	63,79%	62,54%	89,13%	50,00%	36,97%
C>25RF>75KNN7	9,85E-01	92,26%	63,62%	64,74%	73,47%	33,33%	39,59%
C>50RF>75KNN5	9,84E-01	93,98%	63,55%	66,22%	89,29%	50,00%	46,23%
C>50SVMLinear	9,83E-01	89,22%	63,50%	60,34%	78,95%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN10	9,82E-01	92,58%	63,46%	61,55%	87,50%	40,00%	34,48%
C>25XGDart	9,82E-01	89,73%	63,42%	60,59%	82,35%	25,00%	31,33%
C>25RF>75KNN3	9,82E-01	94,92%	63,41%	71,64%	88,37%	50,00%	54,05%
C>ORF>75KNN10	9,77E-01	92,09%	63,20%	60,03%	85,71%	40,00%	20,11%
C>50SVMRBF 0,4	9,76E-01	92,57%	63,17%	69,32%	78,95%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN8	9,73E-01	91,59%	63,03%	58,37%	81,63%	40,00%	34,12%
C>25RF>75KNN5	9,65E-01	93,96%	62,75%	65,86%	90,48%	33,33%	48,48%
C>75KNN5	9,60E-01	93,82%	62,58%	64,74%	89,80%	20,00%	24,73%
C>75RF>75KNN6	9,58E-01	92,75%	62,52%	59,35%	86,67%	25,00%	32,07%
C>50XGgbtree	9,51E-01	87,94%	62,33%	57,78%	73,68%	25,00%	23,08%
C>ORF>50SVMRBF 0,3	9,51E-01	94,46%	62,33%	72,02%	87,23%	33,33%	46,67%
C>ORF>25XGGBlinear	9,36E-01	85,35%	62,00%	54,84%	68,42%	25,00%	21,74%
C>ORNA8	9,26E-01	90,10%	61,80%	60,50%	77,00%	4,00%	4,00%

Tabla H.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE H. RESULTADOS REDONDELA A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25KNN5	9.19E-01	94.00%	61.67%	65.55%	89.80%	20.00%	31.29%
C>25RF>75SVMRBF 0.2	9.14E-01	95.35%	61.58%	72.23%	90.70%	33.33%	48.48%
C>50SVMRBF 0.5	9.10E-01	92.07%	61.50%	67.61%	78.95%	0.00%	0.00%
C>75KNN8	9.01E-01	91.37%	61.36%	56.68%	81.25%	33.33%	34.12%
C>50RF	8.88E-01	90.21%	61.17%	63.35%	84.21%	20.00%	27.27%
C>50XGDart	8.88E-01	88.45%	61.17%	57.51%	75.00%	20.00%	13.79%
C>75RF>50KNN5	8.69E-01	94.20%	60.90%	65.38%	91.07%	20.00%	31.29%
C>ONBMMultinomial	8.50E-01	88.41%	60.67%	58.47%	76.47%	0.00%	0.00%
C>ONBBernoulli	8.50E-01	84.18%	60.67%	48.14%	72.22%	33.33%	11.76%
C>ORF>25SVMRBF 0.4	8.50E-01	91.19%	60.67%	67.13%	77.78%	0.00%	0.00%
C>50RF>25KNN7	8.46E-01	91.74%	60.62%	59.67%	81.40%	40.00%	24.24%
C>25RF>25KNN9	8.41E-01	92.94%	60.56%	62.25%	86.05%	20.00%	22.38%
C>25RF>50KNN3	8.40E-01	92.86%	60.55%	59.87%	79.17%	0.00%	0.00%
C>25RF>50KNN5	8.40E-01	92.58%	60.55%	58.79%	79.17%	0.00%	0.00%
C>ORF>75SVMRBF 0.2	8.35E-01	94.65%	60.48%	68.14%	87.76%	14.29%	22.22%
C>ORF>25XGDart	8.06E-01	88.60%	60.17%	57.57%	77.78%	0.00%	0.00%
C>50RF>25KNN9	7.95E-01	91.49%	60.05%	59.83%	72.92%	20.00%	24.24%
C>75RF>50KNN8	7.84E-01	91.80%	59.94%	56.79%	85.48%	40.00%	34.12%
C>25RF>75KNN9	7.69E-01	91.08%	59.79%	57.58%	73.47%	20.00%	19.05%
C>25RF>75KNN10	7.69E-01	88.88%	59.79%	53.67%	63.16%	20.00%	14.80%
C>50RF>75XGgbtree	7.10E-01	91.69%	59.23%	56.51%	82.14%	33.33%	33.96%
C>50RF>25KNN5	6.90E-01	92.32%	59.05%	60.02%	87.18%	40.00%	29.58%
C>75RF>75KNN8	6.86E-01	93.05%	59.02%	58.25%	88.00%	20.00%	21.05%
C>50RF>50SVMRBF 0.3	6.42E-01	95.00%	58.64%	66.30%	85.42%	0.00%	0.00%
C>50SVMPolynomial *2	6.26E-01	85.11%	58.50%	50.56%	75.00%	25.00%	13.79%
C>50RF>75KNN9	6.01E-01	92.92%	58.29%	60.28%	89.29%	40.00%	34.48%
C>50RF>50KNN10	5.93E-01	90.50%	58.22%	53.77%	70.37%	36.36%	29.58%
C>75RF>75KNN3	5.80E-01	94.15%	58.11%	63.59%	89.33%	33.33%	45.65%
C>25RF>75SVMRBF 0.3	5.57E-01	94.96%	57.91%	69.23%	90.70%	33.33%	48.48%
C>50RF>25SVMRBF 0.2	5.33E-01	94.85%	57.71%	68.42%	92.00%	40.00%	54.55%
C>25XGgblinear	5.18E-01	87.63%	57.58%	52.54%	77.78%	0.00%	0.00%
C>50XGgblinear	4.88E-01	87.44%	57.33%	53.44%	75.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>75KNN9	4.82E-01	92.16%	57.27%	57.27%	87.76%	25.00%	20.11%
C>75RF>75KNN5	4.25E-01	94.13%	56.77%	63.15%	86.67%	25.00%	32.07%
C>25SVMLinear	4.22E-01	86.70%	56.75%	51.28%	73.68%	0.00%	-14.46%
C>75RF>75NBBernoulli	4.06E-01	87.76%	56.61%	41.29%	84.00%	20.00%	6.25%
C>50RF>25NBGaussian	3.90E-01	85.05%	56.45%	36.36%	78.00%	20.00%	14.63%
C>25SVMRBF 0.4	3.03E-01	89.80%	55.58%	64.06%	83.33%	25.00%	34.48%
C>50RF>50KNN9	2.77E-01	91.11%	55.30%	53.19%	74.51%	33.33%	29.58%
C>75KNN10	2.74E-01	92.09%	55.26%	56.65%	79.59%	20.00%	19.62%
C>ORF>50XGDart	2.67E-01	92.47%	55.19%	60.58%	86.05%	16.67%	25.93%
C>ORF>25RNA14	2.60E-01	87.40%	55.10%	55.60%	81.00%	25.00%	31.00%
C>75RF>75NBCComplement	2.27E-01	86.04%	54.70%	37.43%	81.33%	37.50%	13.93%
C>75RF>25KNN7	2.19E-01	91.77%	54.59%	55.01%	81.63%	20.00%	31.29%
C>50RF>25SVMRBF 0.3	1.97E-01	94.65%	54.29%	65.63%	92.00%	20.00%	31.03%
C>25RF>50SVMRBF 0.2	1.90E-01	93.49%	54.19%	62.17%	79.17%	20.00%	18.92%
C>ORF>50XGgbtree	1.78E-01	89.34%	54.00%	46.15%	82.22%	16.67%	15.15%
C>50RNA14	1.65E-01	87.30%	53.80%	55.10%	79.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.2	1.64E-01	94.09%	53.78%	61.94%	87.80%	0.00%	0.00%
C>75KNN7	1.58E-01	91.55%	53.68%	54.24%	81.25%	20.00%	31.29%
C>75KNN9	1.53E-01	92.27%	53.60%	56.47%	79.59%	20.00%	31.29%
C>75RF>25KNN10	1.53E-01	91.57%	53.60%	53.76%	79.59%	20.00%	19.62%
C>75RF>50KNN10	1.53E-01	91.99%	53.60%	53.76%	83.87%	20.00%	19.62%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	1.37E-01	94.35%	53.30%	63.36%	91.07%	25.00%	30.06%
C>75RF>75XGDart	1.36E-01	92.72%	53.28%	56.16%	85.71%	20.00%	17.32%
C>OSVMRBF 0.3	1.30E-01	91.41%	53.17%	60.20%	82.35%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.2	1.29E-01	94.27%	53.15%	64.03%	87.23%	20.00%	31.29%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	1.29E-01	94.60%	53.15%	64.03%	90.48%	20.00%	31.29%
C>50RF>75NBCComplement	1.21E-01	88.52%	52.99%	42.72%	76.79%	0.00%	-4.91%
C>75RF>50KNN7	1.18E-01	92.15%	52.92%	54.14%	85.48%	20.00%	31.29%
C>50RF>50XGDart	1.16E-01	92.15%	52.88%	52.18%	86.67%	0.00%	-3.09%
C>25SVMPolynomial *2	1.07E-01	80.88%	52.67%	38.33%	63.16%	0.00%	-22.02%
C>ORF>75SVMRBF 0.3	1.02E-01	94.04%	52.56%	62.62%	85.71%	0.00%	0.00%
C>25RF>50NBGaussian	1.01E-01	86.01%	52.54%	39.81%	77.08%	25.00%	4.35%

Tabla H.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RNA[10,20]	0.09168	87.50%	52.30%	54.80%	79.00%	0.00%	0.00%
C>75SVMRBF 0.2	0.08957	94.15%	52.24%	63.25%	87.76%	20.00%	31.29%
C>75SVMRBF 0.3	0.08957	94.35%	52.24%	63.77%	88.00%	20.00%	31.29%
C>75RF>25SVMRBF 0.3	0.08957	94.27%	52.24%	63.77%	87.23%	20.00%	31.29%
C>75RF>50SVMRBF 0.3	0.08957	94.42%	52.24%	63.25%	89.29%	20.00%	31.29%
C>25RF>50SVMRBF 0.3	0.0876	94.11%	52.19%	62.26%	83.33%	20.00%	28.36%
C>50RF>75SVMRBF 0.2	0.08264	94.35%	52.05%	62.57%	91.07%	25.00%	30.06%
C>50RF>75XGDart	0.08114	91.87%	52.01%	51.71%	85.71%	20.00%	19.72%
C>75RF>25KNN9	0.07354	91.96%	51.78%	54.94%	80.00%	20.00%	31.29%
C>50RF>50XGGtree	0.07129	90.96%	51.70%	47.55%	82.35%	0.00%	-5.04%
C>75RF>75KNN7	0.0659	93.49%	51.52%	57.26%	86.67%	20.00%	21.05%
C>50NBMultinomial	0.06525	87.93%	51.50%	54.51%	78.95%	0.00%	0.00%
C>0RF>50SVMRBF 0.4	0.05786	92.77%	51.23%	61.06%	82.98%	20.00%	28.24%
C>75RF>50NBCComplement	0.05007	86.91%	50.90%	37.48%	80.36%	0.00%	-6.40%
C>75RF>75KNN10	0.04197	93.08%	50.52%	54.19%	88.00%	20.00%	21.05%
C>50RF>50NBGaussian	0.03673	86.88%	50.23%	35.85%	77.55%	0.00%	-7.36%
C>25RNA14	0.03626	86.80%	50.20%	46.20%	79.00%	0.00%	-8.00%
C>75NBGaussian	0.03515	87.61%	50.13%	38.85%	79.25%	0.00%	-4.40%
C>50RNA[10,10]	0.0346	87.40%	50.10%	53.60%	79.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75NBCComplement	0.03376	86.28%	50.05%	36.13%	80.39%	25.00%	11.69%
C>0RF>25RNA8	0.02728	86.90%	49.60%	50.90%	79.00%	24.00%	28.00%
C>0RF>25RNA[10,20]	0.02599	87.70%	49.50%	52.40%	81.00%	11.00%	9.00%
C>75RF>25NBGaussian	0.02553	88.10%	49.46%	39.85%	78.85%	0.00%	-2.70%
C>0RF>50XGGbilinear	0.02383	90.85%	49.32%	51.41%	80.85%	16.67%	20.00%
C>0RF>25RNA[10,10]	0.02359	87.10%	49.30%	50.90%	80.00%	6.00%	4.00%
C>50RNA8	0.02246	86.60%	49.20%	51.00%	79.00%	1.00%	1.00%
C>75RF>75XGGtree	0.02243	91.80%	49.20%	49.06%	88.52%	12.50%	16.43%
C>50RF>25SVMRBF 0.4	0.02072	94.05%	49.04%	61.05%	90.00%	20.00%	31.03%
C>75RF>25XGGtree	0.01926	90.13%	48.89%	42.15%	80.95%	0.00%	-4.03%
C>50RF>25XGDart	0.0183	92.05%	48.79%	53.49%	86.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>75XGGtree	0.01755	91.09%	48.70%	50.02%	83.67%	20.00%	10.91%
C>75RF>50KNN9	0.01737	92.12%	48.68%	52.52%	86.89%	20.00%	31.29%
C>50RF>50SVMRBF 0.4	0.01698	94.00%	48.64%	58.05%	85.42%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.2	0.01365	94.26%	48.20%	59.93%	88.00%	20.00%	31.82%
C>75RF>75SVMRBF 0.3	0.01365	94.26%	48.20%	59.93%	88.00%	20.00%	31.82%
C>25RNA[10,10]	0.01362	87.00%	48.20%	45.60%	74.00%	0.00%	-8.00%
C>25RNA[10,20]	0.01362	87.40%	48.20%	46.10%	75.00%	0.00%	-8.00%
C>50RF>25XGGtree	0.01306	91.17%	48.12%	47.76%	84.00%	20.00%	24.24%
C>0RF>50SVMPolynomial *2	0.01275	87.76%	48.07%	36.71%	80.85%	14.29%	12.15%
C>75RF>50XGDart	0.01079	93.14%	47.75%	53.82%	84.62%	0.00%	0.00%
C>25RF>75XGDart	0.01008	92.89%	47.62%	55.86%	85.71%	16.67%	26.09%
C>75RF>50NBGaussian	0.00997	89.47%	47.60%	40.32%	83.58%	0.00%	-7.18%
C>25RNA8	0.009475	86.50%	47.50%	44.40%	77.00%	0.00%	-8.00%
C>25RF>75XGGtree	0.008716	90.46%	47.34%	46.81%	82.93%	16.67%	15.60%
C>25RF>75SVMRBF 0.4	0.008288	93.98%	47.25%	59.01%	90.70%	20.00%	31.08%
C>25SVMRBF 0.5	0.006955	87.57%	46.92%	55.96%	72.22%	25.00%	34.48%
C>75SVMRBF 0.4	0.006889	93.62%	46.90%	57.64%	86.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.4	0.006889	93.53%	46.90%	57.64%	85.11%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.4	0.006889	93.90%	46.90%	57.64%	88.89%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RF	0.00687	91.66%	46.89%	51.59%	81.82%	0.00%	-5.04%
C>25NBMultinomial	0.006651	84.93%	46.83%	42.16%	73.68%	0.00%	-8.57%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	0.006455	93.14%	46.78%	55.68%	87.80%	0.00%	0.00%
C>25RF>50XGDart	0.005663	90.95%	46.54%	49.07%	81.25%	0.00%	-7.69%
C>0RF>25NBMultinomial	0.005072	85.26%	46.33%	45.97%	77.78%	0.00%	0.00%
C>25RF>75NBGaussian	0.004589	88.56%	46.15%	41.20%	83.33%	22.22%	18.27%
C>0RF>75XGDart	0.004114	91.92%	45.95%	50.79%	83.67%	0.00%	-3.52%
C>75XGDart	0.003857	91.63%	45.84%	50.76%	82.00%	20.00%	19.62%
C>75RF>75RF	0.00357	91.41%	45.70%	47.12%	87.30%	20.00%	14.29%
C>50RF>75NBGaussian	0.003212	90.24%	45.51%	45.45%	80.36%	25.00%	8.06%
C>0RF>50SVMRBF 0.5	0.00274	92.13%	45.23%	55.54%	80.85%	10.00%	14.89%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	0.00271	93.81%	45.21%	54.41%	89.47%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.5	0.001924	92.80%	44.61%	56.24%	86.05%	20.00%	31.03%
C>75RF>75NBGaussian	0.001841	90.68%	44.53%	43.29%	86.67%	20.00%	14.29%
C>25RF>50SVMRBF 0.4	0.001834	93.07%	44.52%	54.27%	81.25%	0.00%	0.00%

Tabla H.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE H. RESULTADOS REDONDELA A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75KNN9	1,74E-03	92,86%	44,43%	48,76%	86,67%	0,00%	-3,96%
C>25RF>25XGDart	1,04E-03	91,06%	43,56%	46,95%	87,80%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	8,91E-04	94,10%	43,30%	54,62%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RF	8,31E-04	91,26%	43,18%	49,51%	82,98%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	8,14E-04	89,95%	43,14%	41,10%	78,72%	0,00%	-5,04%
C>75RF>50XGGbtree	6,77E-04	90,98%	42,84%	44,79%	84,38%	0,00%	-2,70%
C>75RF>25XGDart	6,39E-04	92,09%	42,74%	51,86%	81,25%	14,29%	17,73%
C>25RF>50XGGbtree	5,89E-04	88,00%	42,61%	39,21%	77,08%	0,00%	-7,69%
C>50RF>75RF	5,54E-04	92,57%	42,51%	48,09%	85,71%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	5,33E-04	92,78%	42,44%	53,67%	85,71%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	5,11E-04	93,38%	42,38%	53,82%	88,89%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RF	2,95E-04	91,47%	41,48%	49,49%	81,40%	16,67%	26,09%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	2,68E-04	92,57%	41,33%	52,51%	85,71%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,5	2,10E-04	92,91%	40,95%	52,50%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	2,10E-04	92,82%	40,95%	52,50%	85,11%	0,00%	0,00%
C>25RF>50XGGblineal	2,08E-04	90,88%	40,93%	47,58%	83,33%	14,29%	18,18%
C>75XGGbtree	1,80E-04	89,85%	40,70%	40,58%	83,67%	0,00%	-4,40%
C>75RF>25XGGbtree	1,80E-04	89,99%	40,70%	41,46%	81,63%	0,00%	-2,70%
C>25RF>50RF	1,79E-04	91,75%	40,69%	48,25%	83,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	1,64E-04	87,67%	40,56%	35,65%	81,40%	16,67%	19,38%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	1,57E-04	92,79%	40,48%	50,41%	87,72%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	1,33E-04	92,37%	40,22%	51,19%	85,71%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RF	1,14E-04	91,52%	39,98%	45,32%	80,85%	0,00%	-5,38%
C>50RF>25RF	1,10E-04	91,51%	39,93%	45,12%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	1,07E-04	93,68%	39,89%	51,67%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25XGGblineal	8,00E-05	90,77%	39,44%	41,71%	84,00%	12,50%	14,53%
C>75RF>50RF	6,34E-05	91,74%	39,09%	42,79%	84,85%	0,00%	-3,07%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	6,09E-05	92,24%	39,02%	51,60%	88,00%	20,00%	31,03%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	5,90E-05	91,96%	38,98%	48,91%	76,92%	0,00%	0,00%
C>50RF>50XGGblineal	5,90E-05	90,39%	38,98%	40,09%	82,98%	0,00%	-6,38%
C>50SVMRBF 0,6	4,81E-05	87,16%	38,67%	47,35%	73,68%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	4,71E-05	93,56%	38,64%	50,43%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,6	4,55E-05	85,99%	38,58%	45,26%	72,22%	0,00%	0,00%
C>75RF	3,78E-05	91,19%	38,31%	43,94%	77,55%	0,00%	-5,38%
C>0RF>75NBGaussian	2,90E-05	87,29%	37,91%	32,81%	81,63%	0,00%	-5,15%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	2,27E-05	91,27%	37,55%	47,42%	80,85%	10,00%	14,89%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	1,20E-05	91,96%	36,61%	47,72%	83,67%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	1,12E-05	88,12%	36,51%	36,33%	81,25%	14,29%	8,47%
C>0RF>50NBMultinomial	1,04E-05	87,91%	36,40%	29,86%	82,98%	0,00%	-6,67%
C>75SVMRBF 0,6	9,34E-06	92,36%	36,25%	46,33%	84,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	9,34E-06	92,26%	36,25%	46,33%	82,98%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	9,34E-06	92,69%	36,25%	46,33%	87,30%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	8,83E-06	87,32%	36,17%	42,68%	77,78%	0,00%	0,00%
C>75XGGblineal	5,91E-06	90,68%	35,59%	40,05%	79,63%	0,00%	-5,38%
C>75RF>25XGGblineal	5,91E-06	90,56%	35,59%	40,05%	78,43%	0,00%	-5,38%
C>75RF>50XGGblineal	5,91E-06	91,07%	35,59%	40,05%	83,58%	0,00%	-5,38%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	3,48E-06	92,14%	34,83%	47,12%	86,05%	16,67%	26,09%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	2,92E-06	92,51%	34,58%	44,64%	87,30%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	1,85E-06	91,06%	33,93%	39,79%	81,63%	0,00%	-2,70%
C>50SVMRBF 0,7	1,53E-06	86,13%	33,67%	42,28%	73,68%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	1,48E-06	92,24%	33,62%	41,57%	85,96%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	1,03E-06	91,50%	33,11%	42,52%	80,95%	0,00%	0,00%
C>25RF>75XGGblineal	9,94E-07	89,92%	33,06%	37,65%	83,33%	0,00%	-5,52%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	8,94E-07	91,73%	32,90%	42,86%	81,25%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RF	8,56E-07	90,93%	32,84%	38,81%	85,71%	0,00%	-6,19%
C>75SVMRBF 0,7	5,25E-07	91,60%	32,13%	41,96%	80,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMPolinomial *2	4,85E-07	90,40%	32,02%	37,99%	80,39%	0,00%	-7,18%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	4,71E-07	91,75%	31,98%	44,12%	86,05%	14,29%	22,34%
C>25RF>25NBMultinomial	3,69E-07	87,57%	31,61%	29,12%	76,19%	0,00%	-13,18%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	3,38E-07	91,65%	31,48%	41,97%	81,63%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	3,18E-07	92,90%	31,39%	43,48%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	3,17E-07	90,63%	31,38%	36,01%	86,15%	12,50%	17,32%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	2,57E-07	89,14%	31,06%	34,24%	82,35%	0,00%	-5,52%
C>50RF>75XGGblineal	2,44E-07	90,98%	30,97%	37,47%	83,93%	0,00%	0,00%

Tabla H.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad								
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min	
C>25RF>50SVMRBF 0,5	2,40E-07	91,36%	30,94%	41,64%	81,25%	0,00%	0,00%	
C>50RF>25SVMPolinomial *2	2,18E-07	88,49%	30,79%	31,25%	82,93%	0,00%	-4,17%	
C>25RF>25XGGbilinear	2,17E-07	88,74%	30,78%	31,98%	80,95%	0,00%	-3,61%	
C>75RF>75XGGbilinear	1,99E-07	91,16%	30,64%	37,73%	84,85%	12,50%	17,32%	
C>50RF>75SVMRBF 0,7	1,60E-07	91,26%	30,26%	36,87%	84,21%	0,00%	0,00%	
C>0RNA2	1,55E-07	85,90%	30,20%	30,60%	77,00%	1,00%	1,00%	
C>0RF>50SVMRBF 0,7	1,47E-07	90,20%	30,11%	37,81%	80,85%	0,00%	0,00%	
C>75RF>50SVMPolinomial *2	8,46E-08	90,01%	28,92%	32,45%	83,58%	0,00%	-5,38%	
C>25RF>75SVMRBF 0,7	7,64E-08	91,56%	28,64%	39,27%	86,05%	0,00%	0,00%	
C>50RF>25SVMRBF 0,7	7,28E-08	90,26%	28,50%	39,62%	82,61%	0,00%	0,00%	
C>75RF>75SVMRBF 0,8	7,23E-08	92,60%	28,48%	39,26%	87,30%	0,00%	0,00%	
C>50RF>50SVMRBF 0,7	6,55E-08	90,93%	28,14%	37,21%	78,43%	0,00%	0,00%	
C>25RF>25RF	5,98E-08	89,70%	27,78%	30,69%	80,95%	0,00%	-3,61%	
C>0RF>75XGGbilinear	5,55E-08	90,34%	27,41%	31,72%	87,76%	0,00%	-3,52%	
C>0RF>50RNA14	5,54E-08	89,30%	27,40%	28,80%	81,00%	0,00%	0,00%	
C>0SVMRBF 0,4	5,48E-08	87,23%	27,33%	33,83%	76,47%	0,00%	0,00%	
C>75RF>50SVMRBF 0,8	5,38E-08	91,30%	27,22%	35,85%	83,93%	0,00%	0,00%	
C>25RF>75RNA14	5,20E-08	89,40%	27,00%	29,90%	82,00%	4,00%	0,00%	
C>0RF>75SVMRBF 0,8	5,11E-08	90,66%	26,86%	37,35%	83,67%	0,00%	0,00%	
C>50RF>75SVMPolinomial *2	5,03E-08	89,24%	26,75%	29,66%	82,14%	0,00%	-2,89%	
C>25RF>75SVMRBF 0,8	4,73E-08	91,13%	26,10%	36,63%	83,72%	0,00%	0,00%	
C>50RF>50RNA14	4,54E-08	89,30%	25,40%	29,60%	82,00%	0,00%	-5,00%	
C>0RF>75SVMPolinomial *2	4,48E-08	88,92%	25,05%	27,75%	85,11%	0,00%	-4,28%	
C>0RF>50RNA8	4,47E-08	89,30%	25,00%	27,00%	81,00%	0,00%	0,00%	
C>50RF>25NBMultinomial	4,43E-08	89,40%	24,68%	29,25%	86,00%	0,00%	-3,45%	
C>25RF>75RNA8	4,42E-08	89,30%	24,60%	27,10%	83,00%	6,00%	2,00%	
C>25RF>50SVMRBF 0,6	4,41E-08	90,69%	24,44%	34,77%	81,25%	0,00%	0,00%	
C>75RF>50RNA14	4,40E-08	89,30%	24,40%	25,50%	82,00%	0,00%	-2,00%	
C>50RF>50SVMRBF 0,8	4,39E-08	90,45%	24,32%	32,70%	78,00%	0,00%	0,00%	
C>0RF>25RNA2	4,35E-08	83,20%	23,70%	25,70%	74,00%	5,00%	5,00%	
C>25RF>50RNA14	4,35E-08	89,20%	23,60%	28,00%	83,00%	12,00%	16,00%	
C>0RF>50RNA[10,20]	4,34E-08	89,10%	23,50%	24,20%	81,00%	0,00%	0,00%	
C>75RNA14	4,33E-08	89,70%	23,20%	26,70%	82,00%	1,00%	0,00%	
C>75RF>25RNA14	4,33E-08	89,60%	23,20%	26,40%	82,00%	0,00%	-1,00%	
C>25RF>25SVMRBF 0,5	4,32E-08	90,13%	22,83%	30,54%	80,95%	0,00%	0,00%	
C>25RF>50SVMRBF 0,7	4,32E-08	90,48%	22,77%	32,69%	81,25%	0,00%	0,00%	
C>0RF>25SVMRBF 0,6	4,32E-08	83,55%	22,67%	28,97%	66,67%	0,00%	0,00%	
C>25RF>50NBMultinomial	4,32E-08	89,44%	22,60%	29,67%	83,33%	0,00%	-3,60%	
C>25RF>25RNA14	4,31E-08	88,10%	22,00%	23,40%	79,00%	8,00%	4,00%	
C>50RF>50RNA8	4,30E-08	89,20%	21,70%	26,00%	81,00%	0,00%	-4,00%	
C>50RF>50NBMultinomial	4,30E-08	89,35%	21,33%	29,73%	74,51%	0,00%	-3,09%	
C>75RF>25SVMRBF 0,8	4,30E-08	90,28%	21,31%	30,16%	79,17%	0,00%	0,00%	
C>50RNA2	4,30E-08	81,90%	21,30%	24,00%	74,00%	0,00%	0,00%	
C>50RF>75SVMRBF 0,8	4,30E-08	90,81%	21,17%	27,15%	84,21%	0,00%	0,00%	
C>25RF>50RNA8	4,30E-08	88,90%	20,90%	25,20%	82,00%	13,00%	19,00%	
C>0RF>50RNA[10,10]	4,30E-08	89,00%	20,80%	21,10%	81,00%	1,00%	0,00%	
C>75SVMLinear	4,30E-08	90,60%	20,58%	28,00%	82,35%	0,00%	0,00%	
C>75RF>25SVMLinear	4,30E-08	90,53%	20,58%	28,00%	81,63%	0,00%	0,00%	
C>75RF>25RNA8	4,30E-08	89,30%	20,50%	23,00%	81,00%	1,00%	0,00%	
C>25RNA2	4,30E-08	82,20%	20,30%	20,20%	66,00%	0,00%	-4,00%	
C>75RNA8	4,30E-08	89,40%	20,20%	23,10%	81,00%	0,00%	0,00%	
C>75NBMultinomial	4,30E-08	90,39%	19,81%	27,12%	82,00%	0,00%	0,00%	
C>75RF>50SVMLinear	4,30E-08	90,83%	19,81%	27,17%	84,62%	0,00%	0,00%	
C>75RF>50RNA8	4,29E-08	89,10%	19,50%	21,20%	81,00%	0,00%	-3,00%	
C>25RF>25RNA[10,20]	4,29E-08	87,90%	19,40%	21,30%	79,00%	8,00%	4,00%	
C>50RF>25RNA14	4,29E-08	89,50%	18,90%	22,20%	85,00%	2,00%	1,00%	
C>50SVMRBF 0,8	4,29E-08	82,83%	18,33%	24,19%	70,00%	0,00%	0,00%	
C>25RF>25RNA8	4,29E-08	88,00%	18,30%	20,20%	78,00%	3,00%	0,00%	
C>25RF>50RNA[10,20]	4,29E-08	88,50%	18,30%	21,70%	81,00%	12,00%	14,00%	
C>0RF>50SVMLinear	4,29E-08	89,77%	18,20%	23,43%	80,85%	0,00%	0,00%	
C>25RF>25SVMRBF 0,6	4,29E-08	89,43%	18,11%	23,67%	78,57%	0,00%	0,00%	
C>25RF>50SVMLinear	4,29E-08	89,65%	17,85%	26,45%	83,33%	0,00%	0,00%	
C>75RF>75SVMLinear	4,29E-08	91,28%	17,82%	25,87%	84,62%	0,00%	0,00%	
C>25RF>75SVMLinear	4,29E-08	89,07%	17,69%	23,96%	76,74%	0,00%	-3,66%	

Tabla H.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE H. RESULTADOS REDONDELA A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75SVMLinear	4,29E-08	90,64%	17,61%	24,41%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>25NBMultinomial	4,29E-08	89,93%	17,61%	23,95%	79,17%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMLinear	4,29E-08	89,42%	16,40%	22,43%	78,00%	0,00%	-3,09%
C>25RF>25RNA[10,10]	4,29E-08	88,00%	16,40%	18,20%	79,00%	6,00%	4,00%
C>75SVMRBF 0.8	4,29E-08	90,01%	16,31%	23,21%	80,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA8	4,29E-08	89,20%	15,90%	18,30%	86,00%	2,00%	2,00%
C>25SVMRBF 0.7	4,29E-08	81,13%	15,83%	20,53%	55,56%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4,29E-08	88,80%	15,80%	18,40%	79,00%	0,00%	-4,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,29E-08	89,91%	15,51%	22,31%	85,71%	0,00%	-3,52%
C>25RF>75NBMultinomial	4,29E-08	88,73%	13,52%	17,91%	77,27%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4,29E-08	88,50%	11,40%	12,70%	82,00%	3,00%	0,00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4,29E-08	88,10%	10,70%	12,00%	80,00%	6,00%	8,00%
C>0SVMRBF 0.5	4,29E-08	83,70%	10,33%	14,03%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMLinear	4,29E-08	89,18%	9,68%	14,50%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8	4,29E-08	90,30%	9,40%	11,30%	85,00%	2,00%	3,00%
C>25RF>25SVMLinear	4,29E-08	88,30%	9,22%	13,13%	80,95%	0,00%	-4,03%
C>75RF>50NBMultinomial	4,29E-08	89,40%	9,19%	13,48%	82,14%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMLinear	4,29E-08	89,09%	9,04%	13,62%	83,67%	0,00%	-3,52%
C>25RF>25SVMRBF 0.7	4,29E-08	88,27%	8,67%	10,95%	78,57%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,20]	4,29E-08	88,70%	8,50%	9,90%	79,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4,29E-08	88,40%	7,70%	8,40%	79,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0.8	4,29E-08	88,56%	7,68%	10,61%	79,17%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA14	4,29E-08	88,10%	7,20%	8,70%	83,00%	1,00%	-1,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,29E-08	88,50%	7,20%	8,70%	78,00%	0,00%	-3,00%
C>50RF>25RNA[10,10]	4,29E-08	88,50%	7,00%	7,10%	82,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>75RNA14	4,29E-08	90,10%	6,50%	8,30%	85,00%	2,00%	2,00%
C>0RF>50SVMRBF 0.8	4,29E-08	88,51%	6,43%	9,64%	78,72%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,29E-08	88,20%	6,30%	5,90%	78,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>75RNA8	4,29E-08	88,00%	5,30%	6,20%	82,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,29E-08	89,57%	5,28%	8,02%	82,14%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0.8	4,29E-08	78,88%	5,00%	6,42%	55,56%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,29E-08	89,90%	5,00%	7,98%	82,81%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,29E-08	88,30%	4,90%	5,40%	82,00%	2,00%	1,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,29E-08	88,50%	4,80%	5,50%	78,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA2	4,29E-08	88,50%	4,50%	5,40%	78,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA2	4,29E-08	88,10%	4,50%	4,80%	79,00%	1,00%	0,00%
C>50RF>75RNA14	4,29E-08	89,10%	4,50%	5,00%	83,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0.8	4,29E-08	88,78%	4,33%	6,19%	82,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,29E-08	88,30%	3,90%	4,40%	81,00%	2,00%	1,00%
C>50RF>50RNA2	4,29E-08	88,40%	3,90%	5,10%	77,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>75RNA8	4,29E-08	89,10%	3,90%	4,80%	83,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,10]	4,29E-08	88,40%	3,80%	4,40%	78,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA2	4,29E-08	87,60%	3,60%	3,80%	79,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>50RNA2	4,29E-08	88,20%	3,50%	4,00%	79,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,29E-08	88,40%	3,40%	3,10%	78,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.7	4,29E-08	79,25%	3,33%	4,57%	66,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA2	4,29E-08	88,50%	3,10%	3,80%	78,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA2	4,29E-08	88,30%	2,50%	2,90%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA2	4,29E-08	88,20%	2,20%	2,70%	81,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2	4,29E-08	89,70%	1,80%	2,20%	84,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA2	4,29E-08	88,30%	1,70%	1,80%	78,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,20]	4,29E-08	88,30%	1,20%	1,30%	82,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>75RNA[10,10]	4,29E-08	88,30%	0,90%	1,10%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]	4,29E-08	89,60%	0,50%	1,00%	84,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,29E-08	88,80%	0,40%	0,70%	82,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	4,29E-08	88,40%	0,30%	0,50%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,29E-08	88,80%	0,30%	0,30%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4,29E-08	89,60%	0,30%	0,30%	84,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA2	4,29E-08	88,80%	0,20%	0,30%	82,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.6		81,32%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.7		81,32%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.8		81,32%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.8		78,62%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0.8		87,57%	0,00%	0,00%	78,57%	0,00%	0,00%

Tabla H.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN2		94,48%	100,00%	83,94%	88,24%	100,00%	60,47%
C>0RF>25KNN2		93,44%	100,00%	82,81%	78,95%	100,00%	48,65%
C>25KNN2		93,11%	98,75%	81,16%	84,21%	87,50%	62,75%
C>0KNN4	1,00E+00	92,89%	94,17%	79,78%	88,24%	66,67%	60,00%
C>0KNN6	1,00E+00	92,82%	94,17%	79,78%	88,24%	66,67%	60,00%
C>0RF>25KNN6	1,00E+00	92,94%	94,17%	78,88%	68,42%	66,67%	22,97%
C>0RF>25KNN1	1,00E+00	95,26%	93,00%	85,81%	89,47%	75,00%	68,33%
C>0RF>25KNN8	1,00E+00	89,66%	92,92%	70,61%	68,42%	66,67%	22,97%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	93,33%	92,35%	70,33%	89,66%	66,67%	41,24%
C>0RF>25KNN4	1,00E+00	93,02%	92,17%	80,25%	73,68%	66,67%	29,63%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	94,09%	91,11%	72,36%	81,82%	66,67%	45,45%
C>25KNN6	1,00E+00	90,98%	90,50%	74,43%	78,95%	50,00%	53,66%
C>25KNN8	1,00E+00	89,93%	90,50%	72,37%	78,95%	50,00%	53,66%
C>0RF>25KNN3	1,00E+00	94,64%	90,17%	82,98%	84,21%	60,00%	47,71%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	94,11%	89,81%	74,55%	90,00%	66,67%	56,14%
C>0KNN8	1	90,85%	89,17%	72,53%	82,35%	25,00%	33,77%
C>25RF>75KNN2	1	93,01%	88,39%	70,35%	88,24%	66,67%	56,03%
C>0RF>25KNN9	1	90,74%	88,33%	72,42%	73,68%	66,67%	29,63%
C>0RF>25KNN10	1	90,22%	88,33%	71,76%	68,42%	66,67%	22,97%
C>75RF>50KNN2	1	92,33%	87,51%	65,20%	89,83%	66,67%	48,78%
C>75KNN2	1	92,73%	87,22%	68,86%	89,29%	66,67%	44,74%
C>25KNN4	1	91,31%	87,17%	74,26%	81,25%	50,00%	48,28%
C>75RF>75KNN2	1	92,48%	86,90%	66,41%	85,96%	75,00%	53,61%
C>0KNN3	1	94,66%	86,83%	83,22%	88,24%	60,00%	60,47%
C>0KNN5	1	92,34%	86,67%	75,25%	88,24%	50,00%	60,00%
C>50RF>25KNN2	1	92,97%	86,55%	70,34%	89,47%	66,67%	56,85%
C>75RF>25KNN2	1	92,63%	86,11%	68,51%	88,37%	66,67%	44,74%
C>0RF>25NBBernoulli	1	82,29%	85,92%	54,60%	71,43%	66,67%	26,53%
C>50KNN2	1	94,01%	85,82%	70,88%	88,00%	50,00%	29,58%
C>0RF>75KNN2	1	91,98%	85,74%	67,11%	80,00%	50,00%	26,45%
C>50RF>50KNN2	1	92,42%	85,56%	67,14%	86,54%	44,44%	45,83%
C>0RF>25KNN7	1	91,55%	85,42%	74,01%	68,42%	50,00%	22,97%
C>0RF>25KNN5	1	92,01%	84,67%	75,76%	73,68%	50,00%	29,63%
C>25KNN10	1	88,43%	84,25%	68,26%	78,95%	50,00%	53,66%
C>0NBGaussian	1	87,94%	83,50%	63,76%	77,78%	33,33%	45,16%
C>0RF>50KNN2	1	92,14%	82,71%	67,00%	77,27%	50,00%	41,95%
C>0KNN7	1	91,16%	82,67%	71,13%	76,47%	0,00%	0,00%
C>25KNN9	1	88,96%	82,25%	68,78%	78,95%	50,00%	53,66%
C>25KNN1	1	93,69%	81,25%	77,42%	89,47%	50,00%	44,12%
C>25RF>25KNN4	1	93,67%	81,25%	68,35%	86,36%	50,00%	48,24%
C>25NBBernoulli	1	82,55%	81,00%	54,44%	68,42%	50,00%	10,94%
C>25RF>25NBBernoulli	1	83,21%	80,74%	41,15%	71,11%	33,33%	14,66%
C>25RF>25KNN1	1	95,01%	80,66%	76,15%	86,36%	57,14%	48,24%
C>25RF>50KNN1	1	94,76%	80,19%	74,32%	92,00%	42,86%	56,33%
C>50RF>50NBBernoulli	1	81,88%	79,74%	41,48%	73,08%	55,56%	18,20%
C>50RF>50KNN4	1	94,30%	79,06%	72,46%	88,46%	44,44%	51,10%
C>50RF>25KNN4	1	94,84%	78,71%	75,11%	90,00%	33,33%	48,45%
C>25RF>75NBBernoulli	1	81,59%	78,57%	41,65%	66,67%	62,50%	28,67%
C>25KNN3	1	94,57%	78,42%	76,51%	87,50%	0,00%	0,00%
C>25KNN7	1	89,89%	78,42%	65,09%	82,35%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN3	1	94,60%	78,39%	74,84%	86,36%	50,00%	55,22%
C>25RF>25KNN6	1	92,56%	78,39%	64,22%	84,09%	50,00%	30,71%
C>25RF>75KNN4	1	93,64%	78,21%	70,34%	88,24%	50,00%	55,65%
C>25RF>75KNN6	1	94,02%	78,04%	70,89%	92,16%	50,00%	62,77%
C>50RF>50KNN1	1	95,12%	77,79%	74,75%	90,38%	44,44%	56,95%
C>0RF>50KNN6	1	93,05%	77,79%	68,40%	81,82%	50,00%	49,57%
C>OSVMLinear	1	92,47%	77,67%	75,06%	82,35%	50,00%	30,14%
C>50RF>50KNN6	1	93,35%	77,39%	68,99%	86,54%	44,44%	45,83%
C>50RF>25NBBernoulli	1	81,94%	77,37%	42,07%	72,00%	57,14%	13,58%
C>75NBBernoulli	1	82,08%	77,34%	41,17%	76,79%	50,00%	16,00%
C>75RF>25NBBernoulli	1	82,14%	77,34%	41,17%	76,79%	50,00%	16,00%
C>25KNN5	1	90,45%	77,17%	66,33%	82,35%	0,00%	0,00%
C>50KNN1	1	94,86%	76,91%	72,48%	90,48%	50,00%	36,97%
C>0KNN1	1	92,75%	76,83%	70,82%	88,24%	0,00%	0,00%

Tabla H.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE H. RESULTADOS REDONDELA A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50NBBernoulli	1	81.73%	76.48%	40.27%	76.00%	50.00%	7.98%
C>50RF>75KNN1	1.00E+00	95.80%	76.36%	76.76%	91.23%	50.00%	46.23%
C>ORF>50KNN4	1.00E+00	93.04%	76.36%	70.75%	84.09%	50.00%	53.61%
C>XGGBtree	1	92.09%	76.33%	71.92%	82.35%	33.33%	30.14%
C>25RF>50NBBernoulli	1.00E+00	81.06%	76.17%	39.96%	68.00%	33.33%	6.88%
C>ORF>75KNN4	1.00E+00	93.69%	76.14%	70.78%	84.62%	50.00%	34.48%
C>25RF>25KNN8	1.00E+00	92.09%	76.03%	62.23%	84.09%	50.00%	30.71%
C>50RF>25KNN1	1.00E+00	94.46%	76.00%	74.04%	90.00%	50.00%	55.83%
C>25RF>25NBComplement	1.00E+00	76.67%	75.80%	30.50%	56.82%	50.00%	5.43%
C>25RF>25KNN5	1.00E+00	93.45%	75.71%	66.34%	86.36%	50.00%	48.24%
C>ONBBernoulli	1.00E+00	81.91%	75.50%	49.25%	68.75%	33.33%	14.14%
C>75KNN4	1	93.12%	75.47%	66.10%	89.29%	50.00%	39.66%
C>75RF>25KNN4	1	93.32%	75.47%	66.75%	89.29%	50.00%	46.15%
C>50RF>75KNN4	1	94.04%	75.36%	67.94%	89.66%	33.33%	30.06%
C>25RF>75KNN1	1.00E+00	94.84%	75.30%	73.08%	94.12%	50.00%	63.55%
C>25RF>75KNN8	1	92.75%	75.18%	66.10%	87.80%	42.86%	49.61%
C>OKNN10	1.00E+00	87.72%	75.17%	61.05%	82.35%	25.00%	33.77%
C>50RF>50KNN3	1	95.08%	74.96%	76.18%	88.46%	44.44%	51.10%
C>75KNN1	1.00E+00	95.15%	74.79%	73.88%	86.96%	25.00%	30.00%
C>75RF>25KNN1	1.00E+00	94.74%	74.79%	72.26%	86.36%	25.00%	30.00%
C>ORF>50NBBernoulli	1	83.48%	74.71%	42.39%	79.55%	0.00%	-4.05%
C>ORF>75KNN1	1.00E+00	94.01%	74.71%	69.92%	87.80%	25.00%	24.00%
C>50RF>50KNN8	1.00E+00	92.75%	74.53%	66.46%	86.54%	44.44%	45.83%
C>50KNN4	1	93.97%	74.14%	68.64%	88.00%	50.00%	36.97%
C>ORF>75KNN6	1	93.03%	73.95%	67.53%	83.33%	25.00%	15.64%
C>ORF>75KNN8	1	92.84%	73.95%	66.08%	85.00%	25.00%	19.34%
C>25RF>50KNN6	1.00E+00	93.07%	73.86%	65.19%	88.24%	33.33%	33.77%
C>25RF>50KNN8	1.00E+00	93.07%	73.86%	65.17%	90.20%	33.33%	36.97%
C>25RF>50KNN4	1.00E+00	93.66%	73.86%	68.25%	90.00%	33.33%	39.72%
C>ORF>25XGGBtree	1.00E+00	89.91%	73.83%	67.97%	78.95%	50.00%	34.15%
C>50RF>50KNN7	1.00E+00	93.90%	73.53%	70.24%	88.89%	44.44%	55.74%
C>ORF>50KNN5	1.00E+00	93.94%	73.50%	72.83%	84.09%	50.00%	49.34%
C>ORF>50NBComplement	1.00E+00	77.35%	73.50%	30.75%	63.64%	50.00%	11.78%
C>ONBComplement	1.00E+00	87.80%	73.50%	60.09%	76.47%	25.00%	20.93%
C>ORF>75NBComplement	1.00E+00	75.90%	73.45%	28.66%	69.49%	40.00%	6.56%
C>50KNN6	1	94.17%	73.13%	70.33%	87.50%	50.00%	55.65%
C>50RF>25KNN6	1.00E+00	93.69%	73.12%	67.62%	90.00%	33.33%	36.97%
C>50RF>25KNN8	1.00E+00	93.68%	73.12%	67.67%	90.00%	33.33%	36.97%
C>ORF>50KNN8	1.00E+00	91.73%	72.86%	61.38%	81.82%	50.00%	38.36%
C>25XGGBtree	1.00E+00	87.45%	72.75%	62.61%	70.00%	37.50%	22.45%
C>ORF>75NBBernoulli	1.00E+00	83.71%	72.73%	43.43%	62.79%	41.67%	9.88%
C>OKNN9	1.00E+00	89.98%	72.67%	65.59%	76.47%	0.00%	0.00%
C>25RF>25KNN10	1	92.34%	72.60%	62.73%	84.09%	50.00%	48.24%
C>ORF>50KNN10	1	92.37%	72.36%	62.56%	84.09%	25.00%	37.79%
C>ORF>75KNN3	1	94.65%	71.88%	72.74%	89.29%	50.00%	54.40%
C>50RF>50KNN5	1	94.12%	71.85%	70.21%	88.46%	33.33%	45.28%
C>ORF>25SVMRBF 0.2	1	94.11%	71.83%	78.00%	84.21%	25.00%	34.48%
C>50RF>75NBBernoulli	1	81.32%	71.69%	36.85%	71.93%	25.00%	1.18%
C>25RF>75KNN3	1.00E+00	95.04%	71.55%	75.79%	92.16%	50.00%	62.77%
C>ORF	1	92.48%	71.50%	70.17%	82.35%	25.00%	33.77%
C>OXGGBilinear	1.00E+00	91.37%	71.50%	69.49%	76.47%	25.00%	20.93%
C>25SVMRBF 0.2	1.00E+00	93.66%	71.42%	76.07%	89.47%	50.00%	61.22%
C>OSVMRBF 0.2	1.00E+00	94.28%	71.00%	73.18%	88.24%	0.00%	0.00%
C>OXGDart	1.00E+00	94.22%	71.00%	75.81%	88.24%	33.33%	43.33%
C>50NBComplement	1.00E+00	77.64%	70.90%	31.85%	68.00%	50.00%	7.98%
C>ORNA14	1	91.80%	70.70%	69.30%	83.00%	32.00%	35.00%
C>75RF>75KNN1	1	94.96%	70.62%	70.23%	92.00%	50.00%	47.18%
C>50KNN8	1	93.59%	70.56%	67.74%	85.71%	50.00%	50.17%
C>50RF>25KNN3	1.00E+00	95.78%	69.55%	74.97%	92.16%	33.33%	48.45%
C>ORNA[10,20]	1.00E+00	91.70%	69.40%	68.60%	83.00%	34.00%	34.00%
C>ORF>25XGDart	1.00E+00	90.99%	69.25%	65.63%	84.21%	0.00%	-5.88%
C>ORF>75KNN7	1.00E+00	93.62%	69.19%	66.29%	85.71%	0.00%	-4.91%
C>25RF>25SVMRBF 0.2	1.00E+00	95.04%	69.19%	73.14%	88.89%	28.57%	39.02%
C>25NBGaussian	1.00E+00	84.70%	69.00%	52.45%	73.68%	0.00%	-7.55%

Tabla H.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>50KNN1	0,9996	93,28%	68,93%	64,67%	86,36%	25,00%	29,13%
C>25RF>75KNN7	0,9996	93,34%	68,93%	66,94%	87,80%	42,86%	49,61%
C>ORF>25SVMRBF 0,3	0,9996	93,59%	68,92%	75,61%	84,21%	25,00%	34,48%
C>50KNN3	0,9996	95,42%	68,90%	73,72%	90,00%	50,00%	47,92%
C>75RF>50KNN4	0,9993	92,73%	68,61%	61,41%	88,00%	33,33%	41,34%
C>ORF>50KNN3	0,9991	93,50%	68,50%	68,40%	84,09%	25,00%	29,13%
C>75RF>50KNN1	0,9989	94,58%	68,34%	68,46%	92,00%	50,00%	57,14%
C>50RF>50KNN10	0,9988	92,39%	68,31%	62,89%	86,54%	33,33%	39,74%
C>75RF>25KNN3	0,9985	95,22%	68,17%	73,26%	91,07%	33,33%	40,25%
C>25SVMRBF 0,3	0,9983	93,04%	68,08%	72,94%	87,50%	33,33%	45,95%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	0,9979	95,27%	67,94%	76,33%	88,89%	28,57%	40,32%
C>50RF>75KNN6	0,9976	93,36%	67,86%	63,34%	89,47%	33,33%	30,06%
C>25XGDart	0,9972	90,71%	67,75%	65,00%	75,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN3	0,9968	94,74%	67,65%	70,59%	92,00%	33,33%	46,88%
C>25RF>75KNN10	0,996	91,40%	67,50%	59,60%	86,54%	42,86%	45,83%
C>25NBCComplement	0,9944	84,23%	67,25%	52,08%	63,16%	0,00%	-7,55%
C>75KNN6	0,993	92,30%	67,08%	60,60%	87,72%	25,00%	30,00%
C>75RF>25KNN6	0,993	92,30%	67,08%	60,60%	87,72%	25,00%	30,00%
C>25RF>75KNN5	0,9925	93,78%	67,02%	68,38%	90,24%	50,00%	55,84%
C>25RF>50KNN7	0,9908	93,81%	66,86%	67,22%	89,74%	33,33%	39,72%
C>ORF>25NBCComplement	9,90E-01	86,20%	66,75%	55,04%	73,68%	0,00%	-9,09%
C>ORNA[10,10]	9,88E-01	91,00%	66,60%	65,10%	83,00%	32,00%	34,00%
C>ORF>25NBGAussian	9,85E-01	87,11%	66,42%	56,31%	77,78%	0,00%	-9,09%
C>75RF>75KNN4	9,83E-01	92,35%	66,30%	59,48%	85,96%	50,00%	40,94%
C>50RF>25KNN5	9,82E-01	94,91%	66,27%	70,54%	92,00%	33,33%	48,45%
C>75KNN3	9,80E-01	94,89%	66,17%	71,01%	91,07%	33,33%	40,25%
C>25RF>75KNN9	9,78E-01	92,37%	66,07%	62,18%	87,80%	42,86%	43,54%
C>ORF>75KNN10	9,75E-01	91,74%	65,94%	59,71%	84,62%	25,00%	19,34%
C>ORF>50KNN9	9,74E-01	92,37%	65,93%	60,83%	81,82%	25,00%	37,79%
C>75NBCComplement	9,73E-01	84,57%	65,86%	41,56%	76,79%	33,33%	11,22%
C>75KNN8	9,70E-01	92,33%	65,76%	60,09%	87,50%	25,00%	23,91%
C>75RF>25KNN8	9,70E-01	92,17%	65,76%	59,44%	87,50%	25,00%	23,91%
C>ORF>25SVMRBF 0,4	9,65E-01	93,06%	65,58%	73,32%	84,21%	25,00%	34,48%
C>ORF>75KNN5	9,50E-01	93,80%	65,19%	65,85%	85,71%	0,00%	-4,91%
C>75RF>75KNN6	9,37E-01	92,94%	64,91%	59,61%	88,00%	25,00%	20,77%
C>50RF>25KNN7	9,21E-01	94,27%	64,61%	66,95%	88,00%	33,33%	33,63%
C>ORNA8	9,21E-01	90,90%	64,60%	63,70%	82,00%	27,00%	29,00%
C>75KNN5	9,17E-01	93,89%	64,54%	66,00%	88,64%	25,00%	30,00%
C>75RF>25KNN5	9,17E-01	93,71%	64,54%	65,57%	88,64%	25,00%	30,00%
C>50RF>50KNN9	9,07E-01	92,97%	64,38%	63,86%	86,54%	33,33%	39,74%
C>25RF>50KNN5	9,03E-01	93,86%	64,32%	66,47%	90,20%	33,33%	39,72%
C>50RF>75KNN5	9,00E-01	94,23%	64,27%	66,21%	91,23%	33,33%	30,06%
C>50KNN5	8,79E-01	93,41%	63,98%	65,28%	87,80%	40,00%	46,03%
C>50KNN7	8,79E-01	94,06%	63,98%	67,13%	88,37%	40,00%	46,03%
C>50KNN10	8,79E-01	93,24%	63,97%	64,00%	88,10%	40,00%	39,14%
C>ORF>50KNN7	8,46E-01	92,13%	63,57%	60,35%	77,27%	25,00%	17,68%
C>25RF>50KNN10	8,13E-01	91,84%	63,21%	58,88%	88,00%	33,33%	33,77%
C>50RF>75KNN3	7,58E-01	94,94%	62,68%	68,45%	89,66%	33,33%	34,59%
C>75RF>50KNN6	7,41E-01	92,75%	62,52%	59,35%	86,67%	25,00%	32,07%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	7,32E-01	94,64%	62,44%	71,13%	90,20%	33,33%	46,88%
C>ORF>25RF	7,10E-01	91,02%	62,25%	62,96%	84,21%	0,00%	0,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,2	7,06E-01	94,63%	62,21%	70,25%	90,91%	25,00%	29,13%
C>25RF>50NBCComplement	6,90E-01	83,50%	62,08%	37,73%	76,00%	33,33%	14,53%
C>50RF>25NBCComplement	6,82E-01	81,90%	62,01%	35,92%	68,00%	33,33%	10,36%
C>25RF>25KNN7	6,43E-01	91,67%	61,69%	56,44%	84,09%	0,00%	-3,77%
C>50RF>25KNN10	6,27E-01	92,42%	61,56%	59,97%	87,80%	33,33%	36,97%
C>50RF>75KNN8	6,05E-01	92,32%	61,38%	58,23%	85,96%	33,33%	30,06%
C>75KNN7	5,70E-01	92,60%	61,10%	59,47%	86,36%	25,00%	30,00%
C>75RF>25KNN7	5,70E-01	92,63%	61,10%	59,09%	86,67%	25,00%	30,00%
C>25SVMRBF 0,4	5,68E-01	92,51%	61,08%	66,89%	84,21%	0,00%	0,00%
C>OSVMPolinomial *2	5,17E-01	83,87%	60,67%	47,85%	76,47%	25,00%	19,05%
C>ORF>75KNN9	5,09E-01	92,00%	60,61%	57,38%	83,72%	0,00%	-6,40%
C>25RF>25KNN9	4,44E-01	91,89%	60,06%	55,90%	84,09%	0,00%	-3,13%
C>75RF>75KNN8	4,11E-01	92,77%	59,78%	57,45%	88,00%	25,00%	20,77%

Tabla H.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE H. RESULTADOS REDONDELA A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25SVMLinear	3.70E-01	89.03%	59.42%	59.04%	75.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	3.65E-01	95.31%	59.37%	71.18%	92.16%	33.33%	48.45%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	3.62E-01	94.26%	59.35%	68.43%	90.20%	33.33%	46.88%
C>0RF>75SVMRBF 0,3	3.37E-01	94.83%	59.11%	68.48%	87.50%	25.00%	38.27%
C>75RF>50KNN8	3.28E-01	93.07%	59.02%	58.25%	88.00%	20.00%	21.05%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	3.19E-01	94.65%	58.93%	67.77%	87.50%	25.00%	38.27%
C>0RF>25SVMLinear	2.78E-01	89.44%	58.50%	57.81%	78.95%	0.00%	0.00%
C>0SVMRBF 0,3	2.78E-01	92.55%	58.50%	65.29%	82.35%	0.00%	0.00%
C>50SVMRBF 0,2	2.77E-01	94.69%	58.49%	68.13%	90.70%	20.00%	31.08%
C>50KNN9	2.76E-01	93.07%	58.49%	62.13%	88.37%	40.00%	39.14%
C>25RF>25XGgbtree	2.68E-01	88.78%	58.40%	46.03%	80.00%	0.00%	-9.76%
C>0RF>50SVMRBF 0,3	2.65E-01	94.39%	58.36%	68.28%	88.64%	25.00%	37.79%
C>50SVMRBF 0,3	2.47E-01	94.87%	58.16%	70.27%	90.00%	40.00%	54.60%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	2.46E-01	94.72%	58.14%	69.51%	88.46%	33.33%	45.26%
C>75RF>50KNN3	2.43E-01	94.15%	58.11%	63.59%	89.33%	33.33%	45.65%
C>75RF>25NBCComplement	2.20E-01	85.28%	57.83%	39.81%	76.79%	33.33%	11.22%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	2.14E-01	85.20%	57.75%	46.62%	73.68%	0.00%	-8.57%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	1.99E-01	94.87%	57.56%	67.85%	90.00%	28.57%	40.76%
C>75RF>75KNN3	1.93E-01	93.95%	57.47%	61.80%	88.71%	25.00%	30.88%
C>25XGgbtree	1.89E-01	85.36%	57.42%	49.56%	75.00%	0.00%	-7.55%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	1.83E-01	93.90%	57.33%	67.30%	88.89%	28.57%	40.32%
C>0RF>25XGgbtree	1.78E-01	87.28%	57.25%	53.79%	78.95%	0.00%	-8.00%
C>75KNN10	1.51E-01	92.35%	56.83%	54.18%	87.72%	0.00%	-5.00%
C>75RF>25KNN10	1.51E-01	92.18%	56.83%	53.57%	87.72%	0.00%	-5.00%
C>75RF>50KNN5	1.48E-01	94.14%	56.77%	63.15%	86.67%	25.00%	32.07%
C>75RF>50NBBernoulli	1.38E-01	87.79%	56.61%	41.29%	84.00%	20.00%	6.25%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	1.35E-01	94.78%	56.54%	67.63%	87.72%	33.33%	40.33%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	1.29E-01	94.67%	56.44%	67.07%	90.00%	28.57%	40.76%
C>25RF>50KNN9	1.29E-01	92.43%	56.43%	59.56%	88.00%	33.33%	39.72%
C>25RF	1.19E-01	88.05%	56.25%	54.31%	70.00%	0.00%	-11.76%
C>75RF>75KNN5	1.09E-01	94.16%	56.04%	62.32%	89.47%	25.00%	25.15%
C>0RF>25RNA14	1.08E-01	88.30%	56.00%	54.00%	78.00%	0.00%	-1.00%
C>75NBGaussian	1.05E-01	88.61%	55.93%	47.61%	80.36%	42.86%	34.38%
C>75RF>75KNN7	9.35E-02	93.40%	55.67%	57.85%	89.33%	20.00%	20.77%
C>75RF>25XGDart	8.78E-02	92.70%	55.53%	59.65%	85.71%	25.00%	30.00%
C>50RF>50XGDart	8.73E-02	92.50%	55.52%	58.26%	84.44%	22.22%	32.09%
C>0RF>25RNA[10,20]	7.94E-02	88.90%	55.30%	55.60%	78.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50NBCComplement	7.22E-02	86.73%	55.09%	39.43%	78.85%	20.00%	8.59%
C>50RF>50XGgbtree	7.17E-02	91.35%	55.07%	52.93%	84.62%	20.00%	19.17%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	6.98E-02	94.71%	55.01%	67.23%	90.20%	33.33%	48.45%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	6.94E-02	94.06%	55.00%	65.82%	88.24%	25.00%	35.98%
C>50XGgbtree	6.40E-02	90.49%	54.82%	50.91%	78.00%	0.00%	-9.56%
C>75RF>50NBCComplement	6.05E-02	86.01%	54.70%	37.43%	81.33%	37.50%	13.93%
C>75RF>25NBGaussian	5.53E-02	88.76%	54.50%	47.44%	80.36%	42.86%	34.38%
C>50RF>25KNN9	5.45E-02	92.66%	54.47%	57.94%	90.00%	33.33%	36.97%
C>50RF>75KNN10	4.79E-02	91.79%	54.20%	54.36%	87.72%	33.33%	29.76%
C>50RF>75XGgbtree	4.76E-02	92.00%	54.18%	54.10%	85.96%	25.00%	25.73%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	4.44E-02	94.43%	54.04%	65.58%	87.72%	33.33%	40.33%
C>75SVMRBF 0,2	4.26E-02	94.32%	53.95%	62.98%	91.07%	25.00%	38.24%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	4.26E-02	94.28%	53.95%	62.98%	90.70%	25.00%	38.24%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	4.23E-02	94.16%	53.94%	65.37%	86.54%	22.22%	32.09%
C>25RF>75NBCComplement	4.21E-02	86.34%	53.93%	41.35%	76.19%	33.33%	24.33%
C>25RNA14	3.96E-02	86.70%	53.80%	51.70%	69.00%	0.00%	0.00%
C>25RNA[10,20]	3.96E-02	87.40%	53.80%	53.20%	68.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	3.86E-02	93.87%	53.75%	64.57%	88.24%	25.00%	35.98%
C>0RF>75XGgbtree	3.75E-02	90.78%	53.69%	52.19%	82.14%	25.00%	19.34%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	3.71E-02	89.38%	53.67%	61.64%	78.95%	20.00%	26.92%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	3.42E-02	93.72%	53.50%	63.67%	88.64%	25.00%	37.79%
C>50RF>50NBGaussian	3.31E-02	89.08%	53.44%	46.00%	80.77%	20.00%	14.95%
C>25SVMRBF 0,5	3.15E-02	90.43%	53.33%	59.39%	78.95%	0.00%	0.00%
C>25RF>75XGDart	3.15E-02	92.88%	53.33%	60.45%	83.33%	28.57%	29.46%
C>75RF>50XGDart	3.06E-02	92.76%	53.28%	56.16%	86.15%	20.00%	17.32%
C>0RF>25RNA[10,10]	2.94E-02	88.40%	53.20%	53.20%	78.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>25NBGaussian	2.24E-02	87.35%	52.66%	37.93%	80.00%	0.00%	-2.33%

Tabla H.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50NBGaussian	0,02154	87,61%	52,59%	41,58%	80,00%	12,50%	6,72%
C>25SVMPolinomial *2	0,01974	82,20%	52,42%	42,25%	68,42%	0,00%	-7,55%
C>75RF>75RF	0,01862	92,29%	52,30%	52,56%	86,67%	0,00%	-2,18%
C>ORF>25RNA8	0,01858	87,90%	52,30%	51,30%	77,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN7	0,01831	92,34%	52,27%	53,84%	87,72%	0,00%	-3,64%
C>50XGDart	0,01805	92,68%	52,24%	57,52%	88,00%	25,00%	35,90%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	0,01799	94,28%	52,24%	64,25%	90,00%	28,57%	40,76%
C>50RF>75XGDart	0,01342	93,19%	51,68%	57,31%	87,72%	25,00%	30,06%
C>75KNN9	0,01309	92,07%	51,64%	52,18%	86,36%	0,00%	-2,94%
C>75RF>25KNN9	0,01309	92,10%	51,64%	52,18%	86,67%	0,00%	-2,94%
C>75RF>50KNN7	0,0123	93,50%	51,52%	57,26%	86,67%	20,00%	21,05%
C>50SVMRBF 0,4	0,01209	94,27%	51,49%	64,19%	90,00%	25,00%	38,02%
C>50RF>75KNN9	0,01116	92,32%	51,34%	54,85%	87,72%	33,33%	30,06%
C>50RF>75NBCComplement	0,01105	87,95%	51,32%	40,80%	80,70%	0,00%	-5,28%
C>ORF>75SVMRBF 0,4	0,01021	94,30%	51,18%	62,71%	87,50%	25,00%	38,27%
C>25RNA[10,10]	0,009778	86,90%	51,10%	51,30%	67,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>75XGDart	0,008554	92,06%	50,86%	56,05%	82,14%	25,00%	19,34%
C>75RF>25XGgbtree	0,007117	91,68%	50,53%	52,98%	87,50%	25,00%	23,91%
C>75RF>50KNN10	0,007071	93,10%	50,52%	54,19%	88,00%	20,00%	21,05%
C>75RF>75NBCComplement	0,006879	83,77%	50,47%	29,54%	70,59%	22,22%	1,96%
C>75XGDart	0,006312	92,19%	50,31%	55,83%	85,71%	25,00%	30,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	0,006159	93,97%	50,27%	62,18%	86,54%	16,67%	26,14%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	0,006159	93,97%	50,27%	62,18%	86,54%	16,67%	26,14%
C>75SVMRBF 0,3	0,005741	94,12%	50,15%	59,30%	89,13%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	0,005741	94,04%	50,15%	59,30%	88,37%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	0,005634	94,08%	50,11%	62,89%	87,72%	25,00%	36,50%
C>50RF>25XGgbtree	0,005417	92,66%	50,04%	56,22%	88,24%	25,00%	29,58%
C>75XGgbtree	0,004534	91,24%	49,73%	51,72%	85,71%	25,00%	30,00%
C>25RNA8	0,004448	86,50%	49,70%	48,70%	68,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	0,004159	93,29%	49,58%	59,79%	86,27%	12,50%	19,41%
C>25RF>50XGDart	0,003872	92,68%	49,46%	57,23%	88,37%	33,33%	36,97%
C>75RF>75KNN10	0,003335	92,50%	49,20%	50,97%	88,00%	0,00%	-3,69%
C>75RF>50XGgbtree	0,00332	91,82%	49,20%	49,06%	88,71%	12,50%	16,43%
C>50RF>50RF	0,003113	91,66%	49,09%	53,31%	81,82%	20,00%	24,42%
C>50RF>25NBGaussian	0,003056	87,57%	49,06%	41,78%	82,00%	25,00%	28,57%
C>25RF>25XGDart	0,002943	92,10%	48,99%	50,08%	84,44%	0,00%	-2,33%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	0,002699	94,12%	48,85%	61,01%	90,20%	20,00%	31,03%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	0,002082	94,46%	48,41%	59,05%	92,00%	20,00%	31,82%
C>ORF>50XGDart	0,00185	92,50%	48,21%	52,95%	86,36%	0,00%	-2,27%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	0,001839	94,25%	48,20%	59,93%	88,00%	20,00%	31,82%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	0,001839	94,25%	48,20%	59,93%	88,00%	20,00%	31,82%
C>75RF>75XGDart	0,001682	93,14%	48,06%	54,86%	88,00%	0,00%	-3,69%
C>50RF>25XGDart	0,001533	92,78%	47,90%	54,34%	87,50%	16,67%	26,04%
C>75RF>75XGgbtree	0,001524	92,17%	47,90%	50,44%	88,14%	0,00%	-3,69%
C>25RF>50NBGaussian	0,001418	87,39%	47,78%	40,42%	80,00%	33,33%	26,47%
C>25RF>75NBGaussian	0,001384	88,45%	47,74%	43,88%	73,91%	14,29%	0,95%
C>OSVMRBF 0,4	0,001325	90,78%	47,67%	52,37%	76,47%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	0,001056	94,33%	47,30%	58,02%	92,00%	20,00%	31,82%
C>25RF>50XGgbtree	0,001017	91,09%	47,24%	50,65%	86,49%	33,33%	39,72%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	0,0008423	93,40%	46,94%	59,04%	86,54%	16,67%	26,14%
C>ORF>50NBGaussian	0,0008382	87,53%	46,93%	39,22%	82,98%	0,00%	-3,69%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	0,0007955	93,92%	46,85%	57,91%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75XGgbtree	0,000738	89,89%	46,73%	44,68%	82,35%	0,00%	-4,08%
C>ORF>75NBGaussian	0,0007055	88,83%	46,65%	42,66%	78,57%	20,00%	19,72%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	0,0005862	93,56%	46,36%	58,88%	87,72%	12,50%	19,76%
C>ORF>75SVMRBF 0,5	0,0005498	93,77%	46,26%	57,74%	87,50%	20,00%	31,33%
C>ORF>25SVMRBF 0,6	0,0005174	87,17%	46,17%	54,52%	68,42%	20,00%	26,92%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	0,0004745	93,50%	46,03%	57,90%	88,00%	14,29%	22,28%
C>75SVMRBF 0,4	0,0004472	93,72%	45,94%	56,28%	86,96%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	0,0004472	93,63%	45,94%	56,28%	86,05%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RF	0,0004341	91,48%	45,89%	53,24%	82,14%	25,00%	30,00%
C>75RF>50RF	0,0003824	91,43%	45,70%	47,12%	87,50%	20,00%	14,29%
C>ONBMultinomial	0,000375	88,83%	45,67%	50,77%	76,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RF	0,000358	92,13%	45,60%	54,22%	85,37%	28,57%	34,73%

Tabla H.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE H. RESULTADOS REDONDELA A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>50SVMRBF 0,5	3,53E-04	92,60%	45,57%	56,12%	84,09%	25,00%	37,79%
C>0RF>50RF	3,07E-04	91,93%	45,36%	47,78%	86,36%	0,00%	-2,27%
C>50RF>50XGGbilinear	3,00E-04	91,22%	45,33%	49,50%	82,69%	20,00%	22,52%
C>50SVMRBF 0,5	2,41E-04	93,67%	44,99%	56,20%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN9	2,40E-04	92,83%	44,98%	49,06%	88,16%	0,00%	-3,96%
C>0RF>25NBMultinomial	2,17E-04	87,77%	44,83%	50,07%	78,95%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RF	1,99E-04	92,04%	44,70%	51,95%	90,00%	28,57%	29,58%
C>75RF>50NBGaussian	1,78E-04	90,65%	44,53%	43,29%	86,67%	20,00%	14,29%
C>75RF>50KNN9	1,67E-04	92,86%	44,43%	48,76%	86,67%	0,00%	-3,96%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	1,49E-04	93,60%	44,26%	56,27%	87,50%	20,00%	31,33%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	1,14E-04	93,21%	43,86%	56,20%	87,72%	12,50%	19,76%
C>0RF>50XGGtree	1,13E-04	89,83%	43,86%	44,73%	79,55%	0,00%	-3,05%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	1,05E-04	92,71%	43,75%	54,32%	86,27%	12,50%	19,41%
C>50RF>25RF	8,19E-05	91,97%	43,38%	51,23%	83,33%	14,29%	17,17%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	7,73E-05	94,09%	43,30%	54,62%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RF	3,51E-05	91,58%	42,15%	49,25%	83,93%	20,00%	15,64%
C>25RF>50XGGbilinear	3,48E-05	91,07%	42,14%	47,44%	86,00%	28,57%	36,97%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	3,07E-05	94,19%	41,97%	53,82%	92,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	2,94E-05	90,48%	41,90%	45,37%	86,00%	16,67%	20,21%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	2,78E-05	92,90%	41,83%	54,33%	88,00%	14,29%	22,28%
C>50RF>75NBGaussian	2,31E-05	89,74%	41,56%	39,89%	85,96%	0,00%	-4,40%
C>75SVMRBF 0,5	2,28E-05	93,02%	41,54%	52,73%	86,96%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	2,28E-05	92,92%	41,54%	52,73%	86,05%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	2,26E-05	93,10%	41,53%	52,89%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	2,12E-05	92,80%	41,44%	53,98%	86,54%	16,67%	26,14%
C>50RF	1,66E-05	91,86%	41,10%	48,35%	82,00%	0,00%	-2,74%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	1,63E-05	92,15%	41,07%	50,49%	84,09%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	1,40E-05	94,05%	40,85%	52,49%	90,79%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	1,20E-05	90,24%	40,64%	43,58%	86,00%	16,67%	26,04%
C>75RF	1,13E-05	91,34%	40,56%	49,12%	83,93%	25,00%	30,00%
C>50SVMRBF 0,6	1,02E-05	93,10%	40,41%	52,15%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75XGGbilinear	9,14E-06	90,75%	40,27%	47,44%	80,36%	25,00%	23,91%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	8,17E-06	92,86%	40,11%	51,85%	87,72%	12,50%	19,72%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	8,07E-06	93,17%	40,10%	51,04%	87,50%	0,00%	0,00%
C>25NBMultinomial	8,00E-06	87,33%	40,08%	46,38%	75,00%	0,00%	-7,55%
C>75SVMPolinomial *2	7,26E-06	90,38%	39,95%	45,77%	80,36%	25,00%	25,73%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	6,93E-06	93,66%	39,89%	51,67%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	6,01E-06	92,33%	39,69%	49,76%	86,36%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	4,96E-06	93,93%	39,43%	51,37%	90,79%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	4,96E-06	93,93%	39,43%	51,37%	90,79%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,7	4,47E-06	92,51%	39,29%	51,60%	88,00%	14,29%	22,28%
C>75RF>75NBGaussian	3,38E-06	90,08%	38,91%	38,39%	80,60%	0,00%	-3,69%
C>75RF>25XGGbilinear	3,22E-06	90,48%	38,84%	45,88%	80,36%	25,00%	23,91%
C>25RF>75XGGbilinear	3,15E-06	90,14%	38,81%	44,58%	80,95%	14,29%	12,97%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	3,09E-06	90,78%	38,79%	43,53%	84,91%	0,00%	-3,31%
C>50SVMPolinomial *2	3,00E-06	89,65%	38,74%	39,25%	80,00%	0,00%	-2,74%
C>25RF>25XGGbilinear	2,78E-06	89,61%	38,64%	35,83%	82,22%	0,00%	-4,05%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	2,77E-06	93,53%	38,64%	50,43%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25XGGbilinear	2,13E-06	90,61%	38,28%	43,70%	85,71%	16,67%	26,04%
C>50RF>75RF	1,83E-06	91,64%	38,08%	43,65%	85,96%	0,00%	-3,64%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	1,20E-06	87,82%	37,50%	35,11%	81,40%	0,00%	-3,69%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	1,12E-06	93,66%	37,41%	49,27%	90,67%	0,00%	0,00%
C>50XGGbilinear	8,80E-07	90,86%	37,08%	42,26%	82,00%	0,00%	-2,74%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	6,43E-07	90,60%	36,65%	39,98%	85,96%	0,00%	-4,91%
C>75SVMRBF 0,6	3,91E-07	92,49%	35,95%	45,50%	86,96%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	3,91E-07	92,40%	35,95%	45,50%	86,05%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	3,76E-07	92,27%	35,89%	46,76%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	3,33E-07	90,16%	35,72%	43,15%	79,55%	22,22%	23,32%
C>0RF>50SVMRBF 0,7	3,02E-07	91,47%	35,57%	45,12%	81,82%	0,00%	0,00%
C>0RF>50XGGbilinear	3,02E-07	89,91%	35,57%	38,42%	81,82%	0,00%	-3,05%
C>25RF>25RF	1,82E-07	91,21%	34,79%	39,85%	84,44%	0,00%	-2,33%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	1,69E-07	92,64%	34,67%	44,56%	87,50%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGGbilinear	9,91E-08	90,95%	33,66%	39,07%	84,21%	0,00%	-3,64%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	6,97E-08	91,69%	32,74%	43,78%	86,27%	0,00%	0,00%

Tabla H.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>75SVMPolinomial *2	6.50E-08	90.38%	32.50%	37.28%	85.37%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.7	6.15E-08	92.07%	32.28%	42.33%	86.36%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RNA14	5.55E-08	89.80%	31.80%	35.00%	82.00%	4.00%	-2.00%
C>50SVMRBF 0.7	5.43E-08	91.90%	31.68%	41.94%	84.00%	0.00%	0.00%
C>75SVMRBF 0.7	5.29E-08	91.95%	31.51%	41.55%	85.71%	0.00%	0.00%
C>ORNA2	5.21E-08	86.30%	31.40%	31.70%	76.00%	6.00%	7.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.7	5.20E-08	92.86%	31.39%	43.48%	88.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	5.19E-08	90.61%	31.38%	36.01%	85.94%	12.50%	17.32%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	5.06E-08	87.09%	31.18%	28.27%	80.00%	0.00%	-3.77%
C>75RF>50XGGbilinear	4.80E-08	91.12%	30.64%	37.73%	84.38%	12.50%	17.32%
C>25SVMRBF 0.6	4.78E-08	85.28%	30.58%	39.34%	75.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>75XGGbilinear	4.67E-08	90.55%	30.24%	37.90%	80.36%	16.67%	19.34%
C>ORF>25SVMRBF 0.7	4.61E-08	84.01%	30.00%	34.29%	68.42%	0.00%	0.00%
C>ORF>75SVMPolinomial *2	4.44E-08	90.57%	28.81%	36.99%	80.36%	16.67%	24.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.8	4.42E-08	92.56%	28.48%	39.26%	86.89%	0.00%	0.00%
C>75RF>25RNA14	4.40E-08	89.30%	28.20%	32.00%	81.00%	15.00%	18.00%
C>75RNA14	4.40E-08	89.80%	28.20%	33.70%	81.00%	13.00%	17.00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	4.40E-08	90.70%	28.06%	32.21%	84.13%	0.00%	0.00%
C>75RF>75XGGbilinear	4.40E-08	90.99%	28.06%	33.10%	84.38%	0.00%	0.00%
C>25RF>50SVMRBF 0.8	4.40E-08	91.02%	28.06%	39.42%	84.00%	11.11%	17.01%
C>75SVMRBF 0.8	4.39E-08	91.38%	27.97%	37.30%	83.93%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.8	4.39E-08	91.31%	27.97%	37.30%	83.93%	0.00%	0.00%
C>75SVMLinear	4.37E-08	90.50%	26.98%	37.13%	80.36%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMLinear	4.37E-08	90.60%	26.98%	37.55%	82.14%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RNA8	4.36E-08	89.60%	26.90%	30.50%	82.00%	2.00%	-3.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.8	4.36E-08	91.47%	26.35%	36.58%	85.96%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA14	4.36E-08	89.70%	26.10%	31.90%	85.00%	16.00%	20.00%
C>50RF>50SVMLinear	4.35E-08	90.22%	25.04%	32.81%	80.85%	0.00%	-3.31%
C>75RNA8	4.35E-08	89.70%	25.00%	29.70%	81.00%	10.00%	13.00%
C>50RNA14	4.35E-08	89.80%	24.80%	30.20%	81.00%	0.00%	-2.00%
C>ORF>25RNA2	4.35E-08	83.40%	24.80%	25.20%	66.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>25RNA8	4.35E-08	89.10%	24.20%	27.60%	80.00%	11.00%	14.00%
C>50NBMultinomial	4.35E-08	90.24%	24.00%	32.01%	80.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.8	4.35E-08	91.03%	23.97%	32.93%	84.62%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA8	4.35E-08	89.60%	23.60%	28.60%	85.00%	14.00%	18.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.6	4.35E-08	91.44%	23.26%	31.03%	86.36%	0.00%	0.00%
C>25RF>50NBMultinomial	4.35E-08	90.22%	22.17%	31.38%	86.00%	0.00%	0.00%
C>50RNA8	4.35E-08	89.70%	22.00%	27.10%	81.00%	1.00%	-1.00%
C>25RNA2	4.35E-08	82.30%	21.60%	22.20%	63.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA14	4.35E-08	89.70%	21.60%	26.80%	86.00%	2.00%	0.00%
C>ORF>50RNA14	4.35E-08	88.90%	21.10%	23.70%	81.00%	7.00%	1.00%
C>25RF>50SVMLinear	4.35E-08	90.02%	20.51%	28.32%	86.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25NBMultinomial	4.35E-08	90.25%	20.37%	29.14%	86.05%	0.00%	-3.24%
C>25SVMRBF 0.7	4.35E-08	83.07%	19.75%	25.18%	75.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMLinear	4.35E-08	90.79%	19.50%	26.78%	84.21%	0.00%	-3.05%
C>OSVMRBF 0.5	4.35E-08	85.40%	19.00%	25.34%	76.47%	0.00%	0.00%
C>ORF>50NBMultinomial	4.35E-08	89.91%	18.71%	25.16%	81.82%	0.00%	-6.30%
C>50RF>25RNA8	4.35E-08	89.50%	18.20%	23.30%	86.00%	2.00%	0.00%
C>75RF>50SVMLinear	4.35E-08	91.23%	17.82%	25.87%	84.13%	0.00%	0.00%
C>25RF>25NBMultinomial	4.35E-08	89.64%	17.73%	24.05%	84.09%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA[10,20]	4.35E-08	89.10%	17.60%	21.70%	84.00%	10.00%	13.00%
C>ORF>50RNA8	4.35E-08	88.70%	17.40%	20.20%	81.00%	2.00%	-1.00%
C>25RF>25RNA14	4.35E-08	88.50%	16.70%	20.10%	83.00%	0.00%	-2.00%
C>50SVMLinear	4.35E-08	89.64%	16.67%	23.55%	80.00%	0.00%	-2.74%
C>ORF>25SVMRBF 0.8	4.35E-08	80.23%	16.67%	17.71%	57.89%	0.00%	0.00%
C>50RNA[10,20]	4.35E-08	89.30%	16.60%	20.80%	80.00%	0.00%	-1.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.7	4.35E-08	90.29%	16.46%	22.19%	81.82%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.8	4.35E-08	89.84%	16.33%	24.65%	86.00%	0.00%	0.00%
C>75NBMultinomial	4.35E-08	89.54%	16.27%	24.19%	80.43%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMLinear	4.35E-08	89.82%	15.61%	22.03%	81.82%	0.00%	-3.55%
C>50RF>50NBMultinomial	4.35E-08	89.24%	14.76%	20.23%	78.72%	0.00%	0.00%
C>25RF>25RNA8	4.35E-08	88.60%	14.50%	17.40%	83.00%	0.00%	-1.00%
C>75RF>25NBMultinomial	4.35E-08	88.91%	13.96%	21.33%	76.79%	0.00%	0.00%
C>ORF>75RNA14	4.35E-08	89.80%	13.90%	17.80%	80.00%	2.00%	2.00%

Tabla H.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE H. RESULTADOS REDONDELA A

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>75SVMLinear	4,35E-08	89,50%	13,45%	18,56%	80,49%	0,00%	-3,48%
C>25RF>75RNA14	4,35E-08	88,50%	13,10%	13,40%	83,00%	5,00%	-1,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4,35E-08	89,00%	12,60%	15,90%	84,00%	1,00%	-1,00%
C>75RNA[10,20]	4,35E-08	88,70%	12,30%	14,40%	79,00%	5,00%	6,00%
C>50RF>75RNA8	4,35E-08	88,90%	12,10%	13,40%	82,00%	1,00%	-1,00%
C>25RF>75RNA8	4,35E-08	88,80%	11,80%	13,10%	84,00%	2,00%	-2,00%
C>50RF>75RNA14	4,35E-08	88,90%	11,40%	13,10%	82,00%	0,00%	-2,00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4,35E-08	88,40%	11,00%	11,60%	82,00%	0,00%	-3,00%
C>0RF>50RNA[10,20]	4,35E-08	88,30%	10,70%	12,10%	80,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>75RNA8	4,35E-08	89,60%	9,80%	12,70%	80,00%	3,00%	3,00%
C>50RF>75NBMultinomial	4,35E-08	89,58%	9,66%	14,78%	82,46%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,8	4,35E-08	79,99%	9,50%	12,59%	60,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA[10,20]	4,35E-08	88,00%	9,40%	10,80%	81,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>75SVMLinear	4,35E-08	89,51%	9,33%	12,98%	80,36%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMLinear	4,35E-08	88,95%	9,31%	12,70%	84,09%	0,00%	-3,94%
C>75RF>25RNA[10,20]	4,35E-08	88,50%	9,00%	10,10%	78,00%	5,00%	4,00%
C>75RF>50RNA8	4,35E-08	90,30%	9,00%	11,30%	85,00%	3,00%	4,00%
C>25RF>75NBMultinomial	4,35E-08	88,97%	8,87%	12,23%	82,93%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,8	4,35E-08	89,07%	8,52%	12,90%	78,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4,35E-08	88,60%	8,10%	9,70%	83,00%	3,00%	4,00%
C>0SVMRBF 0,6	4,35E-08	83,15%	7,83%	10,61%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,35E-08	88,40%	7,80%	8,40%	81,00%	1,00%	-1,00%
C>50RNA[10,10]	4,35E-08	88,70%	7,30%	9,00%	79,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>50SVMLinear	4,35E-08	88,57%	6,86%	9,49%	81,82%	0,00%	-3,94%
C>75RNA[10,10]	4,35E-08	88,50%	6,60%	7,50%	78,00%	4,00%	4,00%
C>50RF>25RNA[10,10]	4,35E-08	88,70%	6,20%	7,90%	83,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,35E-08	89,33%	6,08%	9,49%	80,36%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA14	4,35E-08	90,10%	6,00%	7,50%	85,00%	1,00%	1,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,8	4,35E-08	88,56%	5,43%	7,61%	77,27%	0,00%	0,00%
C>75RF>50NBMultinomial	4,35E-08	89,84%	5,00%	7,98%	82,26%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA[10,10]	4,35E-08	87,90%	4,80%	5,90%	78,00%	0,00%	-1,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,35E-08	88,40%	4,60%	5,20%	78,00%	2,00%	2,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4,35E-08	88,00%	4,40%	5,10%	80,00%	0,00%	-1,00%
C>75RNA2	4,35E-08	88,50%	3,80%	4,40%	78,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMLinear	4,35E-08	89,78%	3,45%	5,34%	84,13%	0,00%	-2,46%
C>75RF>25RNA2	4,35E-08	88,30%	3,30%	4,10%	77,00%	1,00%	1,00%
C>50RNA2	4,35E-08	88,30%	3,00%	3,90%	78,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA2	4,35E-08	88,30%	3,00%	3,80%	82,00%	1,00%	1,00%
C>50RF>25RNA2	4,35E-08	88,50%	3,00%	3,90%	83,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA2	4,35E-08	88,40%	3,00%	3,60%	81,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>50RNA2	4,35E-08	88,20%	2,80%	3,40%	78,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,20]	4,35E-08	88,80%	2,40%	2,90%	79,00%	1,00%	1,00%
C>25RF>25RNA2	4,35E-08	88,10%	2,10%	2,50%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,35E-08	88,30%	2,10%	2,60%	84,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA2	4,35E-08	89,60%	1,50%	1,90%	84,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,35E-08	89,65%	1,43%	2,32%	85,33%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA2	4,35E-08	88,30%	1,30%	1,60%	85,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,35E-08	88,20%	1,20%	1,50%	84,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>75RNA[10,10]	4,35E-08	88,90%	1,20%	1,80%	79,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,35E-08	88,40%	1,00%	1,40%	81,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,35E-08	89,50%	0,60%	0,80%	84,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	4,35E-08	88,90%	0,60%	0,70%	79,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA2	4,35E-08	88,30%	0,30%	0,30%	81,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,35E-08	88,30%	0,30%	0,50%	81,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,35E-08	89,50%	0,10%	0,40%	84,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,7		81,32%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,8		81,32%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,8		87,82%	0,00%	0,00%	79,55%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBBernoulli		89,09%	0,00%	0,00%	81,25%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2		89,80%	0,00%	0,00%	85,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8		89,80%	0,00%	0,00%	85,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14		89,80%	0,00%	0,00%	85,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]		89,80%	0,00%	0,00%	85,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]		89,80%	0,00%	0,00%	85,00%	0,00%	0,00%

Tabla H.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela A, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice I

Resultados Redondela B

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN2		90,83%	90,83%	64,39%	81,82%	33,33%	30,77%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	94,80%	90,48%	65,56%	85,29%	66,67%	30,94%
C>0NBGaussian	1,00E+00	89,61%	90,00%	53,74%	76,47%	0,00%	-6,25%
C>25RF>50KNN2	1	95,06%	88,81%	62,84%	85,42%	50,00%	36,84%
C>75RF>75KNN2	1	95,30%	87,92%	65,01%	86,27%	50,00%	31,73%
C>5KNN2	1	94,30%	86,31%	62,23%	87,50%	50,00%	40,17%
C>25RF>75KNN2	1	94,61%	84,67%	59,36%	86,79%	25,00%	18,88%
C>50RF>50KNN2	1	96,09%	84,17%	60,30%	92,16%	0,00%	0,00%
C>75NBComplement	1	75,80%	83,81%	22,33%	64,29%	50,00%	9,84%
C>75RF>25KNN2	1	94,65%	83,81%	63,52%	89,19%	50,00%	46,41%
C>0KNN1	1	93,76%	83,33%	68,86%	88,24%	33,33%	45,16%
C>0RF>50KNN2	1	95,57%	83,33%	65,33%	90,70%	0,00%	-3,61%
C>50RF>25NBComplement	1	75,83%	83,24%	17,00%	58,33%	33,33%	3,92%
C>25NBGaussian	1	80,48%	81,67%	34,03%	68,42%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBGaussian	1	87,00%	81,67%	44,38%	73,68%	0,00%	0,00%
C>0KNN3	1	92,96%	80,83%	65,75%	83,33%	25,00%	34,15%
C>0KNN4	1	90,63%	80,83%	59,48%	77,78%	25,00%	20,00%
C>0RF>25KNN2	1	89,93%	80,83%	59,21%	77,78%	0,00%	0,00%
C>50RF>25NBGaussian	1	84,83%	80,38%	26,31%	77,08%	33,33%	10,18%
C>50KNN2	1	92,66%	80,00%	61,20%	84,21%	0,00%	0,00%
C>0RF>50NBComplement	1	75,37%	79,33%	17,80%	68,18%	0,00%	-8,04%
C>75RF>25NBComplement	1	86,72%	77,38%	34,26%	82,14%	25,00%	12,50%
C>75RF>50KNN2	1	94,80%	75,83%	56,53%	92,31%	0,00%	0,00%
C>25KNN2	1	90,54%	75,00%	54,21%	75,00%	0,00%	-8,57%
C>25RF>25KNN2	1	92,22%	75,00%	55,32%	86,49%	0,00%	-9,20%
C>25RF>50NBBernoulli	1	87,27%	74,05%	31,99%	76,47%	0,00%	-8,29%
C>50RF>25NBBernoulli	1	89,68%	73,48%	30,99%	83,67%	33,33%	12,50%
C>75RF>25KNN4	1	94,99%	73,21%	62,57%	85,37%	33,33%	19,62%
C>25RF>50NBComplement	1	78,88%	72,98%	23,14%	62,50%	0,00%	-3,94%
C>50RF>75KNN2	1	95,39%	72,75%	53,69%	91,23%	0,00%	0,00%
C>0RF>50NBGaussian	1	85,36%	72,67%	29,44%	77,27%	0,00%	-7,32%
C>0RF>75KNN2	1	94,64%	72,17%	54,69%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75KNN4	1	94,92%	71,79%	63,01%	84,62%	33,33%	19,62%
C>25RF>50KNN4	1	94,60%	70,95%	53,82%	87,50%	33,33%	36,91%
C>0RF>25KNN3	1	92,84%	70,83%	60,82%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN4	1	90,60%	70,83%	57,13%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0SVMPolinomial 92	1	93,76%	70,83%	59,26%	83,33%	0,00%	-6,25%
C>0RF>25NBGaussian	1	81,39%	70,83%	38,29%	66,67%	0,00%	-10,20%
C>75NBGaussian	1	91,27%	70,71%	44,39%	87,50%	25,00%	15,52%
C>50RF>75NBBernoulli	1	83,26%	70,50%	25,68%	78,95%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBGaussian	1	89,59%	70,12%	38,98%	81,25%	0,00%	-3,85%
C>0RF>50KNN4	1	95,59%	69,67%	57,41%	93,02%	0,00%	-2,38%
C>75RF>75KNN4	1	95,07%	69,17%	58,18%	88,00%	33,33%	35,90%
C>75RF>75NBBernoulli	1	90,01%	69,17%	35,58%	82,69%	33,33%	18,86%
C>75NBBernoulli	1	88,41%	68,57%	37,31%	82,14%	25,00%	7,89%
C>75RF>25NBBernoulli	1	88,28%	68,57%	36,97%	82,14%	25,00%	7,89%
C>50NBGaussian	1	80,68%	68,33%	33,21%	73,68%	0,00%	-5,56%
C>50RF>50KNN4	1	95,51%	68,33%	55,44%	86,27%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN1	1	95,93%	66,79%	56,70%	89,58%	0,00%	0,00%
C>25NBComplement	1	85,33%	66,67%	36,86%	70,59%	0,00%	-5,56%
C>25RF>25NBComplement	1	87,19%	66,67%	37,89%	73,68%	0,00%	-5,56%
C>0NBComplement	1	87,18%	66,67%	37,95%	76,47%	0,00%	-9,68%
C>0RF>50NBBernoulli	1	88,84%	66,33%	35,39%	81,82%	0,00%	-5,77%
C>75RF>50KNN4	1	95,18%	65,83%	55,70%	89,29%	0,00%	0,00%
C>0SVMLinear	1	92,61%	65,83%	55,69%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>50NBComplement	1	85,51%	65,83%	40,42%	73,68%	0,00%	-5,56%
C>0RNA[10,20]	1	92,70%	65,60%	51,50%	89,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>50KNN1	1	96,09%	65,42%	61,17%	90,20%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN1	1	95,55%	65,12%	61,96%	92,86%	42,86%	46,15%
C>50RF>50NBComplement	1	84,00%	65,00%	23,80%	70,59%	0,00%	-3,59%
C>0RF>50KNN1	1	95,80%	64,67%	58,76%	90,70%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN1	1	95,06%	64,29%	48,87%	89,58%	0,00%	-2,80%
C>0RNA14	1	92,80%	64,20%	50,50%	89,00%	0,00%	-1,00%
C>75RF>25NBGaussian	1	91,71%	64,05%	43,06%	89,29%	25,00%	19,23%

Tabla I.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE I. RESULTADOS REDONDELA B

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75NBComplement	1	89,66%	63,75%	32,40%	84,48%	16,67%	11,39%
C>0RF>75KNN1	1	95,92%	63,50%	57,36%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN4	1	94,18%	63,48%	54,35%	81,08%	0,00%	-3,23%
C>25RF>75KNN4	1	95,11%	62,33%	51,43%	92,45%	0,00%	-1,96%
C>25RF>75KNN1	1	96,18%	61,83%	61,13%	92,11%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBBernoulli	1	87,73%	61,50%	32,63%	78,13%	0,00%	-3,48%
C>75RF>50NBComplement	1	90,93%	61,25%	39,24%	80,70%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN3	1	95,83%	61,00%	55,07%	90,91%	0,00%	0,00%
C>75KNN1	1	94,97%	60,95%	54,70%	92,31%	33,33%	37,31%
C>0RF>25KNN1	1	91,71%	60,83%	53,38%	88,89%	0,00%	-5,88%
C>0RNA[10,10]	1	92,40%	60,40%	47,90%	89,00%	0,00%	-2,00%
C>50RF>75KNN4	1	95,39%	60,25%	50,82%	89,47%	0,00%	0,00%
C>0RNA8	1	92,30%	60,10%	47,40%	89,00%	0,00%	-2,00%
C>50RF>25KNN3	1	94,99%	60,05%	55,20%	87,18%	0,00%	-3,23%
C>0RF>25KNN6	1	88,34%	60,00%	49,47%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBComplement	1	89,70%	59,50%	33,16%	78,43%	0,00%	-3,48%
C>75RF>50NBGaussian	1	93,48%	58,75%	47,89%	85,96%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN6	1	94,88%	58,67%	49,62%	88,37%	0,00%	-3,61%
C>25RF>75NBBernoulli	1	89,66%	58,33%	35,14%	80,77%	0,00%	-3,48%
C>50RF>50NBBernoulli	1	89,30%	57,92%	31,01%	82,35%	0,00%	-3,31%
C>0RF>75KNN4	1	94,74%	57,50%	45,44%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50NBBernoulli	1	89,33%	57,50%	34,98%	82,14%	0,00%	-5,28%
C>25RF>50KNN3	1	95,07%	57,02%	53,55%	87,50%	0,00%	-2,86%
C>25KNN1	1	91,59%	56,67%	51,94%	75,00%	0,00%	-8,57%
C>25RF>50KNN6	1	92,74%	56,19%	38,45%	83,33%	0,00%	-2,13%
C>50NBBernoulli	1	85,83%	55,83%	38,11%	73,68%	0,00%	-5,56%
C>25KNN4	1	90,93%	55,00%	49,02%	73,33%	0,00%	-8,57%
C>25RF>25KNN4	1	93,10%	55,00%	49,02%	84,21%	0,00%	-8,57%
C>25RF>75NBComplement	1	88,98%	55,00%	31,04%	86,54%	0,00%	-3,41%
C>50RF>50KNN3	1	95,82%	55,00%	50,14%	90,20%	0,00%	-1,96%
C>50RF>75KNN1	1	95,78%	54,25%	53,66%	91,23%	0,00%	0,00%
C>50RF>50NBGaussian	1	91,84%	54,17%	37,19%	80,39%	0,00%	-2,63%
C>75RF>50KNN6	1	94,68%	54,17%	49,83%	87,50%	0,00%	0,00%
C>0RF>25NBComplement	1	86,37%	53,33%	36,09%	66,67%	0,00%	-10,20%
C>0RF>50XGDart	1	95,09%	53,33%	47,55%	88,37%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN1	1	92,51%	53,33%	48,75%	84,21%	0,00%	-8,57%
C>25RF>75KNN6	1	95,00%	53,33%	45,90%	86,79%	0,00%	-5,70%
C>50RF>50KNN6	1	95,31%	53,33%	49,53%	84,31%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN6	1	94,89%	53,00%	43,71%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50KNN1	1	91,06%	52,50%	47,51%	78,95%	0,00%	-8,57%
C>75RF>50KNN3	1	95,75%	52,50%	55,15%	89,47%	0,00%	-4,91%
C>75RF>25XGGtree	1	94,39%	52,26%	51,15%	87,50%	14,29%	15,52%
C>75RF>75KNN1	1	96,10%	52,08%	54,43%	92,00%	0,00%	-2,04%
C>75KNN3	1	95,06%	52,02%	51,91%	87,80%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBGaussian	1	91,75%	52,00%	36,13%	82,35%	0,00%	-3,38%
C>0RF>75KNN3	1	95,44%	51,83%	48,31%	90,00%	0,00%	0,00%
C>0NBMultinomial	1	89,79%	51,67%	38,81%	78,57%	0,00%	-8,51%
C>25NBBernoulli	1	82,36%	51,67%	36,38%	62,50%	0,00%	-9,62%
C>0RF>50KNN5	1	95,58%	51,67%	47,44%	88,37%	0,00%	-2,38%
C>25RF>25NBBernoulli	1	84,40%	51,67%	36,38%	68,42%	0,00%	-9,62%
C>75RF>75NBGaussian	1	93,80%	51,67%	40,12%	85,94%	0,00%	-2,74%
C>25RF>75KNN3	1	95,53%	51,50%	49,89%	89,47%	0,00%	0,00%
C>0KNN6	1	89,80%	50,83%	40,17%	77,78%	0,00%	-8,00%
C>25RF>50XGGtree	1	91,93%	50,60%	32,95%	83,33%	0,00%	-5,15%
C>50RF>25XGGtree	1	94,42%	50,43%	40,71%	85,42%	0,00%	-2,13%
C>75RF>50KNN1	1	95,90%	50,42%	54,65%	91,07%	0,00%	-2,40%
C>25KNN3	1	93,20%	50,00%	47,26%	80,00%	0,00%	-7,55%
C>50RF>50KNN5	1	95,51%	50,00%	51,39%	84,31%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN3	1	95,69%	50,00%	53,13%	87,10%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMPolinomial °2	1	93,40%	49,86%	36,99%	87,50%	0,00%	0,00%
C>75XGDart	1	94,97%	49,76%	49,87%	89,47%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN3	1	95,07%	49,52%	49,79%	89,74%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN6	1	94,91%	49,17%	43,30%	89,09%	0,00%	-2,04%
C>50RF>25KNN6	0,9999	95,06%	48,62%	49,69%	85,71%	0,00%	-3,16%

Tabla I.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0XGGbilinear	0.9999	92.96%	48.33%	41.29%	88.24%	0.00%	-5.88%
C>50XGGbtree	0.9997	87.93%	47.50%	38.46%	68.42%	0.00%	-9.62%
C>25RF>75KNN5	0.9997	95.49%	47.50%	44.88%	90.57%	0.00%	-3.11%
C>75RF>50XGGbilinear	0.9995	95.77%	47.08%	51.46%	91.07%	0.00%	0.00%
C>0RF>75KNN5	0.9993	95.17%	46.83%	43.43%	88.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMPolinomial °2	0.9992	94.41%	46.79%	43.66%	91.07%	0.00%	-2.40%
C>50RF>75KNN6	0.9992	94.55%	46.75%	36.85%	86.21%	0.00%	-2.89%
C>50KNN4	0.9991	89.14%	46.67%	38.89%	78.95%	0.00%	-8.57%
C>50KNN6	0.9991	90.22%	46.67%	37.39%	78.95%	0.00%	-8.57%
C>25RF>25KNN3	0.9991	93.91%	46.67%	45.05%	84.21%	0.00%	-7.55%
C>50RF>25XGGbilinear	0.999	95.04%	46.52%	42.86%	89.58%	0.00%	-3.16%
C>75KNN6	0.9985	93.70%	46.19%	45.39%	81.40%	0.00%	0.00%
C>0KNN5	0.9979	91.54%	45.83%	41.49%	83.33%	0.00%	-8.00%
C>25RF>75NBGaussian	0.9979	92.51%	45.83%	36.75%	89.74%	0.00%	-3.17%
C>75RF>50KNN5	0.9979	95.01%	45.83%	46.81%	87.50%	0.00%	-4.91%
C>50RF>75KNN5	0.9977	95.47%	45.75%	48.73%	84.75%	0.00%	-2.89%
C>75XGGbilinear	0.9966	95.31%	45.36%	46.41%	89.47%	0.00%	-2.94%
C>0RF>50XGGbtree	0.9952	93.43%	45.00%	32.10%	88.37%	0.00%	-3.61%
C>0KNN8	0.9902	88.92%	44.17%	33.30%	80.00%	0.00%	-8.00%
C>50KNN5	0.9902	92.35%	44.17%	43.43%	84.21%	0.00%	-7.55%
C>75RF>75SVMPolinomial °2	0.9902	95.85%	44.17%	46.57%	92.00%	0.00%	-1.81%
C>25RF>50XGDart	0.9882	94.62%	43.93%	43.56%	87.50%	0.00%	-3.16%
C>75RF>50XGGbtree	0.9865	93.96%	43.75%	43.73%	85.71%	0.00%	0.00%
C>75RF>25RF	0.9858	95.88%	43.69%	50.17%	91.23%	0.00%	0.00%
C>75RF>25KNN6	0.9858	93.54%	43.69%	42.98%	83.33%	0.00%	-2.44%
C>75RF>25XGDart	0.9858	94.75%	43.69%	47.94%	89.47%	0.00%	-2.94%
C>50KNN3	0.9816	90.25%	43.33%	37.68%	78.95%	0.00%	-7.55%
C>75RF>75KNN5	0.9816	95.52%	43.33%	44.97%	90.67%	0.00%	-2.04%
C>75RF>75RF	0.9754	95.81%	42.92%	48.15%	90.67%	0.00%	-2.34%
C>75RF>25XGGbilinear	0.9744	95.12%	42.86%	44.54%	89.47%	0.00%	-2.94%
C>75XGGbtree	0.9701	93.70%	42.62%	43.75%	87.50%	0.00%	-3.64%
C>50RF>75NBComplement	0.9623	89.58%	42.25%	22.77%	82.14%	0.00%	-6.40%
C>75RF>50RF	0.9583	95.75%	42.08%	51.57%	89.29%	0.00%	0.00%
C>75RF>75KNN3	0.9583	95.32%	42.08%	42.10%	89.33%	0.00%	-2.04%
C>75RF	0.9318	95.46%	41.19%	46.60%	91.23%	0.00%	0.00%
C>25RF>75XGGbtree	0.9249	94.24%	41.00%	36.10%	91.67%	0.00%	-2.91%
C>75RF>75XGGbilinear	0.9184	95.97%	40.83%	43.35%	91.67%	0.00%	0.00%
C>0KNN7	0.9184	91.06%	40.83%	36.82%	83.33%	0.00%	-5.88%
C>0XGDart	0.9184	90.82%	40.83%	42.65%	82.35%	0.00%	-8.51%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	0.9151	95.47%	40.75%	46.84%	86.67%	0.00%	0.00%
C>75RF>75XGDart	0.9008	95.53%	40.42%	45.00%	90.67%	0.00%	-2.34%
C>0RF>25SVMPolinomial °2	0.8809	84.48%	40.00%	24.88%	66.67%	0.00%	-17.39%
C>50RF>75NBGaussian	8.81E-01	93.76%	40.00%	32.33%	87.30%	0.00%	-4.91%
C>0RF>50SVMPolinomial °2	8.81E-01	93.30%	40.00%	35.12%	81.40%	0.00%	-9.55%
C>25RF>50RF	8.69E-01	95.67%	39.76%	44.37%	87.50%	0.00%	-2.13%
C>75SVMPolinomial °2	8.55E-01	95.03%	39.52%	40.30%	89.29%	0.00%	-5.00%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	8.34E-01	95.73%	39.17%	41.72%	89.47%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMPolinomial °2	8.34E-01	95.06%	39.17%	45.12%	89.29%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RF	8.09E-01	95.45%	38.76%	38.79%	87.50%	0.00%	-2.80%
C>0RF>75XGGbtree	8.02E-01	94.85%	38.67%	39.65%	90.00%	0.00%	-2.68%
C>25SVMPolinomial °2	7.80E-01	86.45%	38.33%	24.07%	78.95%	0.00%	-8.57%
C>0RF>50XGGbilinear	7.80E-01	94.45%	38.33%	37.62%	88.37%	0.00%	-3.13%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	7.68E-01	96.24%	38.17%	46.80%	88.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75XGGbtree	7.56E-01	93.89%	38.00%	31.70%	85.00%	0.00%	-2.44%
C>50RF>50SVMPolinomial °2	7.49E-01	94.95%	37.92%	39.01%	90.20%	0.00%	-2.63%
C>50RF>50XGGbilinear	7.49E-01	95.63%	37.92%	43.54%	86.27%	0.00%	-2.63%
C>75RF>75XGGbtree	7.49E-01	94.30%	37.92%	35.52%	89.33%	0.00%	-2.34%
C>50RF>50XGGbtree	7.18E-01	94.43%	37.50%	34.46%	86.27%	0.00%	-4.08%
C>75RF>50XGDart	7.18E-01	94.51%	37.50%	39.14%	89.29%	0.00%	-2.44%
C>50RF>25XGDart	7.05E-01	94.94%	37.33%	34.29%	85.42%	0.00%	-4.26%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	6.78E-01	95.60%	37.00%	40.88%	88.37%	0.00%	0.00%
C>25RF>75SVMPolinomial °2	6.65E-01	94.72%	36.83%	43.56%	87.18%	0.00%	-2.97%
C>25XGDart	6.51E-01	89.67%	36.67%	28.29%	77.78%	0.00%	0.00%
C>0RF>25KNN5	6.51E-01	90.04%	36.67%	40.32%	83.33%	0.00%	-5.56%

Tabla I.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE I. RESULTADOS REDONDELA B

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25XGDart	6,51E-01	90,05%	36,67%	27,61%	72,22%	0,00%	-9,76%
C>0RF>25XGGbilinear	6,51E-01	90,62%	36,67%	32,23%	77,78%	0,00%	-5,88%
C>25RF>75XGGbilinear	5,96E-01	95,77%	36,00%	40,05%	91,89%	0,00%	0,00%
C>0RF>25XGGbtree	5,82E-01	86,39%	35,83%	22,42%	73,68%	0,00%	-7,55%
C>25RF>75KNN7	5,82E-01	94,21%	35,83%	36,53%	86,79%	0,00%	-5,70%
C>25RF>75KNN8	5,82E-01	93,78%	35,83%	32,68%	86,79%	0,00%	-5,70%
C>50RF>25KNN5	5,56E-01	95,16%	35,52%	41,17%	88,89%	0,00%	-3,16%
C>75KNN5	5,42E-01	94,34%	35,36%	39,09%	87,80%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RF	5,40E-01	95,72%	35,33%	43,22%	90,00%	0,00%	-2,00%
C>0RF>75KNN8	5,40E-01	92,64%	35,33%	27,46%	86,00%	0,00%	0,00%
C>50RF	5,12E-01	92,60%	35,00%	41,01%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>0RF>75XGDart	5,12E-01	94,84%	35,00%	39,97%	88,24%	0,00%	-3,38%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	4,71E-01	95,65%	34,50%	39,64%	86,67%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	4,71E-01	95,83%	34,50%	40,71%	86,67%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RF	4,31E-01	95,97%	34,00%	37,31%	89,83%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGGbilinear	4,31E-01	95,51%	34,00%	36,03%	87,10%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	4,11E-01	95,22%	33,75%	39,40%	91,07%	0,00%	-2,89%
C>25RF>50KNN5	4,07E-01	94,66%	33,69%	34,85%	85,42%	0,00%	-2,13%
C>25RF>75RF	3,92E-01	95,96%	33,50%	43,03%	91,89%	0,00%	0,00%
C>0RF>25NBBernoulli	3,80E-01	85,85%	33,33%	23,20%	66,67%	0,00%	-5,88%
C>25RF>25KNN6	3,80E-01	88,02%	33,33%	30,20%	78,95%	0,00%	-11,76%
C>0RF>75SVMRBF 0,3	3,67E-01	96,04%	33,17%	40,22%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGDart	3,55E-01	94,80%	33,00%	34,39%	85,25%	0,00%	-1,82%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	3,49E-01	95,86%	32,92%	41,95%	89,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	3,49E-01	96,12%	32,92%	44,08%	90,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN5	3,45E-01	93,98%	32,86%	36,41%	87,80%	0,00%	-2,44%
C>0RF>75KNN7	3,43E-01	94,34%	32,83%	30,29%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50XGDart	3,20E-01	91,05%	32,50%	34,47%	78,95%	0,00%	-11,76%
C>0RF>25SVMRBF 0,2	3,20E-01	91,14%	32,50%	33,53%	81,25%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	3,20E-01	95,48%	32,50%	40,31%	85,42%	0,00%	0,00%
C>0RF>75XGGbilinear	2,87E-01	95,12%	32,00%	39,92%	88,24%	0,00%	-4,17%
C>50RF>50XGDart	2,67E-01	95,61%	31,67%	36,15%	84,31%	0,00%	-1,96%
C>50SVMRBF 0,2	2,67E-01	91,08%	31,67%	30,87%	78,95%	0,00%	-8,57%
C>25RF>25XGGbilinear	2,67E-01	91,51%	31,67%	26,80%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	2,67E-01	95,35%	31,67%	34,49%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	2,67E-01	95,35%	31,67%	34,49%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	2,67E-01	95,35%	31,67%	34,49%	89,47%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	2,37E-01	95,84%	31,17%	37,87%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75XGDart	2,28E-01	95,02%	31,00%	35,51%	91,89%	0,00%	-1,96%
C>50RNA14	2,23E-01	91,20%	30,90%	31,70%	84,00%	0,00%	0,00%
C>0XGGbtree	2,19E-01	88,48%	30,83%	24,42%	81,82%	0,00%	-6,25%
C>0RF>25NBMultinomial	2,19E-01	89,61%	30,83%	31,58%	77,78%	0,00%	-8,00%
C>75SVMRBF 0,2	2,07E-01	94,81%	30,60%	36,95%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMPolinomial °2	2,07E-01	94,17%	30,60%	31,31%	87,50%	0,00%	-3,45%
C>25RF>50XGGbilinear	2,07E-01	94,77%	30,60%	32,15%	87,50%	0,00%	-3,16%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	2,07E-01	94,77%	30,60%	36,95%	89,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>25NBMultinomial	1,94E-01	94,77%	30,33%	33,50%	85,42%	0,00%	-3,16%
C>25NBMultinomial	1,78E-01	90,65%	30,00%	28,31%	83,33%	0,00%	-7,55%
C>0RF>50KNN8	1,78E-01	92,33%	30,00%	24,62%	88,37%	0,00%	-3,86%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	1,60E-01	96,02%	29,58%	39,18%	86,27%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMPolinomial °2	1,56E-01	93,72%	29,50%	30,74%	88,24%	0,00%	-4,17%
C>50RF>50KNN8	1,43E-01	93,84%	29,17%	29,95%	84,31%	0,00%	-1,96%
C>50XGGbilinear	1,43E-01	89,53%	29,17%	31,93%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	1,43E-01	91,17%	29,17%	32,56%	81,25%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	1,43E-01	95,53%	29,17%	36,62%	85,42%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RF	1,43E-01	95,60%	29,17%	38,07%	84,31%	0,00%	-1,96%
C>25KNN6	1,14E-01	85,83%	28,33%	22,02%	70,59%	0,00%	-11,76%
C>25XGGbilinear	1,14E-01	90,19%	28,33%	24,58%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>50SVMRBF 0,3	1,14E-01	91,08%	28,33%	27,93%	78,95%	0,00%	-8,57%
C>0RF>50NBMultinomial	1,14E-01	95,12%	28,33%	33,85%	88,37%	0,00%	-2,38%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	1,14E-01	92,77%	28,33%	33,10%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	1,14E-01	95,16%	28,33%	31,44%	89,47%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	1,01E-01	96,12%	27,92%	39,22%	90,67%	0,00%	0,00%
C>0RNA2	1,00E-01	91,50%	27,90%	22,80%	83,00%	0,00%	0,00%

Tabla I.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>75SVMRBF 0,5	0,09835	95,64%	27,83%	34,81%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMPolinomial °2	0,09601	94,71%	27,75%	28,58%	84,38%	0,00%	0,00%
C>25XGGtree	0,06951	85,93%	26,67%	20,19%	73,68%	0,00%	-11,76%
C>ORF>25SVMLinear	0,06951	89,57%	26,67%	24,27%	72,22%	0,00%	-9,76%
C>ORF>25KNN8	0,06951	84,27%	26,67%	16,84%	76,92%	0,00%	-8,57%
C>ORF>50KNN7	0,06951	93,70%	26,67%	25,74%	88,37%	0,00%	-3,61%
C>25RF>25SVMPolinomial °2	0,06951	86,47%	26,67%	17,11%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>75KNN8	0,04608	92,58%	25,36%	25,96%	80,95%	0,00%	-5,00%
C>25SVMRBF 0,2	0,04105	90,64%	25,00%	28,53%	81,25%	0,00%	0,00%
C>50KNN8	0,04105	87,10%	25,00%	17,47%	73,68%	0,00%	-9,20%
C>ORF>50SVMRBF 0,3	0,04105	95,14%	25,00%	31,03%	88,37%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RF	0,04105	91,16%	25,00%	26,71%	77,78%	0,00%	-5,56%
C>25RF>25XGGtree	0,04105	87,48%	25,00%	17,99%	78,95%	0,00%	-8,57%
C>25RF>25XGDart	0,04105	88,49%	25,00%	20,01%	72,22%	0,00%	-7,55%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	0,03579	95,83%	24,58%	32,61%	86,27%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	0,03482	95,24%	24,50%	30,71%	82,54%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	0,03482	95,51%	24,50%	30,71%	85,25%	0,00%	0,00%
C>50SVMPolinomial °2	0,03115	86,62%	24,17%	18,40%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>50NBMultinomial	0,03115	92,13%	24,17%	28,11%	84,21%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	0,03115	95,32%	24,17%	30,05%	85,42%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN7	0,03115	94,30%	24,17%	28,25%	84,31%	0,00%	-1,96%
C>25RF>25RNA14	0,02847	91,10%	23,90%	22,40%	79,00%	0,00%	-3,00%
C>50RNA8	0,02659	90,40%	23,70%	24,10%	82,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>25RNA14	0,0257	90,40%	23,60%	24,60%	81,00%	0,00%	-4,00%
C>50RF>75KNN8	0,02483	92,61%	23,50%	16,00%	82,76%	0,00%	-4,91%
C>ORF	0,02345	89,41%	23,33%	19,11%	77,78%	0,00%	-6,25%
C>OSVMRBF 0,2	0,02345	92,03%	23,33%	23,92%	77,78%	0,00%	-6,25%
C>25SVMRBF 0,3	0,02345	89,61%	23,33%	26,82%	76,47%	0,00%	0,00%
C>25KNN5	0,02345	90,02%	23,33%	22,62%	80,00%	0,00%	-7,55%
C>50SVMRBF 0,4	0,02345	92,13%	23,33%	27,11%	84,21%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	0,02345	91,69%	23,33%	26,82%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN5	0,02345	90,70%	23,33%	22,06%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	0,02029	95,81%	22,92%	31,48%	90,67%	0,00%	0,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,6	0,0197	95,25%	22,83%	28,33%	88,00%	0,00%	0,00%
C>ONBBernoulli	0,01752	89,72%	22,50%	22,78%	81,82%	0,00%	-8,00%
C>50RF>75KNN7	0,01752	93,88%	22,50%	19,84%	81,36%	0,00%	-3,29%
C>75RF>50SRNA[10,20]	0,0151	95,22%	22,08%	27,60%	91,07%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN8	0,0151	92,86%	22,08%	19,51%	85,71%	0,00%	-2,89%
C>75KNN7	0,01478	93,56%	22,02%	24,27%	85,37%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN7	0,01478	93,42%	22,02%	23,98%	85,71%	0,00%	-2,94%
C>75RF>25KNN8	0,01478	92,45%	22,02%	21,09%	81,40%	0,00%	-5,00%
C>50RNA[10,20]	0,01466	91,00%	22,00%	24,00%	83,00%	0,00%	0,00%
C>25RNA14	0,01414	90,30%	21,90%	19,80%	78,00%	0,00%	-4,00%
C>75RNA14	0,01364	94,50%	21,80%	25,20%	89,00%	0,00%	-4,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,4	0,01299	94,91%	21,67%	26,21%	88,37%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBMultinomial	0,01299	92,25%	21,67%	25,68%	83,33%	0,00%	-5,56%
C>75SVMRBF 0,3	0,01192	94,70%	21,43%	27,62%	89,47%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	0,01192	94,66%	21,43%	27,62%	89,47%	0,00%	0,00%
C>ORF>25RNA[10,20]	0,01096	90,10%	21,20%	22,40%	82,00%	0,00%	-4,00%
C>ORF>25KNN7	0,009571	88,04%	20,83%	21,17%	76,92%	0,00%	-5,56%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	0,009571	95,12%	20,83%	25,21%	85,42%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	0,009571	95,39%	20,83%	28,42%	89,29%	0,00%	0,00%
C>25SVMLinear	0,007002	89,61%	20,00%	23,97%	76,47%	0,00%	-5,56%
C>ORF>50RF	0,007002	94,44%	20,00%	23,87%	88,37%	0,00%	-3,53%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	0,005975	95,63%	19,58%	26,03%	86,27%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	0,005428	95,37%	19,33%	24,37%	85,42%	0,00%	-2,86%
C>25RF>25RNA[10,20]	0,005156	90,50%	19,20%	18,30%	76,00%	0,00%	-2,00%
C>75SVMRBF 0,4	0,004641	94,88%	18,93%	25,45%	89,47%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,5	0,004641	94,88%	18,93%	25,45%	89,47%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	0,004641	94,84%	18,93%	25,45%	89,47%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	0,004641	94,84%	18,93%	25,45%	89,47%	0,00%	0,00%
C>ORF>25RNA[10,10]	0,003926	90,10%	18,50%	20,90%	82,00%	0,00%	-3,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	0,003926	94,48%	18,50%	22,84%	78,46%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN8	0,003817	94,74%	18,43%	23,48%	87,50%	0,00%	-3,38%

Tabla I.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE I. RESULTADOS REDONDELA B

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25RNA8	3,77E-03	90,00%	18,40%	20,20%	81,00%	0,00%	-6,00%
C>0SVMRBF 0,3	3,68E-03	91,85%	18,33%	20,95%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25KNN10	3,68E-03	85,53%	18,33%	15,60%	61,11%	0,00%	-11,76%
C>25RF>25KNN10	3,68E-03	85,53%	18,33%	15,60%	61,11%	0,00%	-11,76%
C>75RF>50KNN7	3,68E-03	93,59%	18,33%	20,26%	83,93%	0,00%	-3,28%
C>0RF>75RNA14	3,49E-03	94,40%	18,20%	20,80%	89,00%	0,00%	-2,00%
C>25RNA8	3,22E-03	90,30%	18,00%	17,10%	76,00%	0,00%	-3,00%
C>25RNA[10,20]	2,98E-03	90,10%	17,80%	17,10%	75,00%	0,00%	-4,00%
C>50RNA[10,10]	2,86E-03	90,00%	17,70%	18,40%	81,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA8	2,75E-03	90,10%	17,60%	17,20%	76,00%	0,00%	-2,00%
C>0KNN10	2,64E-03	89,42%	17,50%	17,79%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>50SVMRBF 0,5	2,64E-03	91,08%	17,50%	19,86%	84,21%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	2,47E-03	95,37%	17,33%	22,81%	85,42%	0,00%	-2,13%
C>0RF>25RF	1,88E-03	89,34%	16,67%	19,31%	72,22%	0,00%	-9,76%
C>0RF>50KNN10	1,88E-03	93,25%	16,67%	12,84%	88,37%	0,00%	-3,61%
C>75RF>25RNA14	1,83E-03	94,20%	16,60%	19,30%	89,00%	0,00%	-4,00%
C>50RF>25KNN7	1,71E-03	94,16%	16,43%	21,64%	87,50%	0,00%	-3,16%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	1,59E-03	95,19%	16,25%	21,18%	86,27%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	1,34E-03	95,22%	15,83%	21,84%	89,29%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN8	1,21E-03	91,84%	15,60%	11,79%	85,42%	0,00%	-3,45%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	1,21E-03	94,57%	15,60%	20,58%	89,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	1,09E-03	95,37%	15,33%	20,67%	85,42%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	1,03E-03	89,90%	15,20%	15,00%	73,00%	0,00%	-2,00%
C>25KNN8	9,43E-04	84,07%	15,00%	11,40%	66,67%	0,00%	-11,76%
C>50KNN7	9,43E-04	89,47%	15,00%	15,84%	78,95%	0,00%	-8,57%
C>25RF	9,43E-04	87,47%	15,00%	12,62%	76,47%	0,00%	-5,56%
C>50RF>50NBMultinomial	9,43E-04	94,41%	15,00%	19,71%	84,31%	0,00%	-2,68%
C>25RNA[10,10]	7,32E-04	89,60%	14,40%	14,20%	72,00%	0,00%	-4,00%
C>25SVMRBF 0,4	4,62E-04	89,56%	13,33%	16,82%	77,78%	0,00%	0,00%
C>75NBMultinomial	4,62E-04	94,00%	13,33%	14,33%	87,72%	0,00%	-2,94%
C>0RF>50KNN9	4,62E-04	93,71%	13,33%	10,72%	88,37%	0,00%	-3,53%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	4,62E-04	91,16%	13,33%	16,82%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBMultinomial	4,17E-04	94,66%	13,10%	14,68%	87,50%	0,00%	-2,13%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	3,86E-04	95,56%	12,92%	18,27%	90,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	3,86E-04	95,56%	12,92%	18,27%	90,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	3,21E-04	95,04%	12,50%	18,79%	89,29%	0,00%	0,00%
C>25KNN7	2,22E-04	86,20%	11,67%	11,19%	72,22%	0,00%	-11,76%
C>50SVMLinear	2,22E-04	90,05%	11,67%	11,57%	78,95%	0,00%	-5,56%
C>75SVMLinear	2,22E-04	94,17%	11,67%	16,02%	87,72%	0,00%	-2,94%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	2,22E-04	94,68%	11,67%	16,21%	88,37%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMLinear	2,22E-04	90,03%	11,67%	13,57%	66,67%	0,00%	-5,56%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	2,22E-04	90,61%	11,67%	14,92%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN7	2,22E-04	87,35%	11,67%	11,74%	72,22%	0,00%	-11,76%
C>25RF>25KNN8	2,22E-04	84,94%	11,67%	8,11%	66,67%	0,00%	-11,76%
C>0RF>50RNA14	1,97E-04	94,10%	11,40%	11,70%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	1,84E-04	94,86%	11,25%	17,12%	87,50%	0,00%	0,00%
C>75RF>50NBMultinomial	1,84E-04	93,99%	11,25%	11,43%	87,50%	0,00%	-2,89%
C>25RF>50RNA14	1,80E-04	94,20%	11,20%	10,70%	86,00%	0,00%	-3,00%
C>75SVMRBF 0,6	1,53E-04	94,28%	10,83%	15,27%	87,72%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN7	1,53E-04	92,51%	10,83%	8,92%	83,33%	0,00%	-5,15%
C>0RF>75RNA8	1,20E-04	94,20%	10,30%	11,90%	89,00%	0,00%	-2,00%
C>75RNA8	1,20E-04	94,00%	10,30%	11,90%	88,00%	0,00%	-3,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	1,04E-04	94,44%	10,00%	12,74%	85,42%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMLinear	1,04E-04	94,17%	10,00%	10,00%	85,71%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA14	9,97E-05	94,20%	9,90%	12,00%	91,00%	0,00%	-2,00%
C>75RF>75KNN7	8,62E-05	94,18%	9,58%	11,87%	87,04%	0,00%	-4,79%
C>75RF>75KNN8	8,62E-05	92,90%	9,58%	8,71%	84,91%	0,00%	-5,63%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	7,11E-05	90,08%	9,17%	12,56%	81,25%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN10	7,11E-05	86,07%	9,17%	7,31%	78,57%	0,00%	-8,57%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	7,11E-05	94,85%	9,17%	13,51%	84,31%	0,00%	0,00%
C>50KNN10	4,82E-05	87,13%	8,33%	5,55%	78,95%	0,00%	-11,76%
C>75KNN10	4,82E-05	92,35%	8,33%	5,00%	87,50%	0,00%	-2,94%
C>0RF>75NBMultinomial	4,82E-05	94,16%	8,33%	10,95%	88,00%	0,00%	-2,68%
C>25RF>75NBMultinomial	4,82E-05	93,57%	8,33%	10,94%	85,00%	0,00%	-2,97%

Tabla I.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>25KNN10	4.82E-05	93,38%	8,33%	9,20%	85,42%	0,00%	-5,15%
C>75RF>25SVMLinear	4.82E-05	94,06%	8,33%	11,45%	87,72%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN10	4.82E-05	92,14%	8,33%	4,57%	85,37%	0,00%	-2,94%
C>75RF>25NBMultinomial	4.82E-05	93,79%	8,33%	10,91%	87,72%	0,00%	-2,94%
C>75RF>25RNA8	4.32E-05	93,90%	8,10%	9,20%	88,00%	0,00%	-3,00%
C>0RF>25RNA2	4.12E-05	89,70%	8,00%	9,40%	80,00%	0,00%	-3,00%
C>0KNN9	3.25E-05	89,39%	7,50%	8,38%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>50RF>50RNA14	2.22E-05	94,00%	6,70%	7,30%	84,00%	0,00%	0,00%
C>25RNA2	2.22E-05	89,30%	6,70%	7,30%	68,00%	0,00%	-2,00%
C>0RF>25KNN9	2.18E-05	86,63%	6,67%	4,49%	77,78%	0,00%	-8,57%
C>25RF>50KNN9	2.18E-05	92,74%	6,67%	6,87%	85,42%	0,00%	-5,26%
C>25RF>50KNN10	2.18E-05	92,54%	6,67%	6,53%	85,42%	0,00%	-5,26%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	2.18E-05	94,40%	6,67%	7,91%	89,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN10	2.18E-05	93,19%	6,67%	7,88%	84,31%	0,00%	-7,21%
C>25RF>50RNA8	2.02E-05	94,20%	6,50%	6,00%	85,00%	0,00%	-2,00%
C>50RF>25RNA14	1.58E-05	94,10%	6,00%	6,00%	85,00%	0,00%	-3,00%
C>50KNN9	1.46E-05	88,19%	5,83%	3,93%	78,95%	0,00%	-11,76%
C>75RF>50RNA14	1.24E-05	94,00%	5,50%	5,60%	86,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA8	1.07E-05	93,90%	5,20%	5,10%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>0SVMRBF 0,4	9.74E-06	90,70%	5,00%	6,40%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,5	9.74E-06	89,08%	5,00%	6,40%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,6	9.74E-06	89,08%	5,00%	6,40%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25KNN9	9.74E-06	84,76%	5,00%	1,45%	61,11%	0,00%	-11,76%
C>75SVMRBF 0,7	9.74E-06	93,92%	5,00%	6,59%	87,72%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMLinear	9.74E-06	94,00%	5,00%	5,97%	88,00%	0,00%	-3,38%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	9.74E-06	89,53%	5,00%	6,40%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMLinear	9.74E-06	94,45%	5,00%	6,57%	85,42%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMLinear	9.74E-06	93,99%	5,00%	6,38%	89,19%	0,00%	-1,96%
C>50RF>50SVMLinear	9.74E-06	94,27%	5,00%	6,11%	84,31%	0,00%	-2,68%
C>50RF>75SVMLinear	9.74E-06	94,28%	5,00%	6,59%	83,61%	0,00%	0,00%
C>50RF>75NBMultinomial	9.74E-06	94,10%	5,00%	6,40%	83,61%	0,00%	-1,82%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	9.74E-06	93,88%	5,00%	6,59%	87,72%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMLinear	9.74E-06	94,90%	5,00%	6,61%	89,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBMultinomial	9.74E-06	94,90%	5,00%	6,61%	89,33%	0,00%	0,00%
C>50RNA2	8.83E-06	89,00%	4,80%	5,00%	79,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA2	7.62E-06	89,10%	4,50%	4,70%	69,00%	0,00%	-3,00%
C>25RF>75RNA8	7.25E-06	94,20%	4,40%	5,20%	91,00%	0,00%	-2,00%
C>75RF>75RNA14	6.90E-06	94,90%	4,30%	4,90%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA8	5.39E-06	94,00%	3,80%	3,90%	84,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8	4.65E-06	94,90%	3,50%	3,80%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75KNN9	4.28E-06	92,89%	3,33%	1,86%	87,50%	0,00%	-2,94%
C>0RF>50SVMLinear	4.28E-06	94,21%	3,33%	4,82%	88,37%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	4.28E-06	94,21%	3,33%	4,82%	88,37%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	4.28E-06	94,38%	3,33%	4,85%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	4.28E-06	94,30%	3,33%	4,84%	85,42%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN9	4.28E-06	93,13%	3,33%	4,31%	85,00%	0,00%	-3,16%
C>75RF>25KNN9	4.28E-06	92,92%	3,33%	1,86%	87,72%	0,00%	-2,94%
C>50RF>25RNA8	3.81E-06	94,30%	3,10%	3,00%	85,00%	0,00%	-3,00%
C>75RF>50RNA8	3.45E-06	94,10%	2,90%	3,20%	86,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA[10,20]	3.28E-06	93,90%	2,80%	2,60%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,20]	2.97E-06	94,10%	2,60%	3,00%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>50SVMRBF 0,6	2.82E-06	90,05%	2,50%	3,45%	84,21%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	2.82E-06	89,03%	2,50%	3,41%	81,25%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN10	2.82E-06	92,14%	2,50%	1,86%	86,00%	0,00%	-5,63%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	2.82E-06	94,44%	2,50%	3,80%	85,42%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN10	2.82E-06	90,79%	2,50%	0,29%	72,34%	0,00%	-5,70%
C>75RF>50KNN10	2.82E-06	91,61%	2,50%	0,44%	83,93%	0,00%	-6,40%
C>25RF>50RNA[10,20]	2.55E-06	94,40%	2,30%	1,90%	85,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>25SVMLinear	2.20E-06	94,35%	2,00%	2,41%	85,42%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,20]	1.99E-06	93,90%	1,80%	1,90%	88,00%	0,00%	-2,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	1.63E-06	93,90%	1,40%	1,70%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>75RF>75KNN9	1.51E-06	93,73%	1,25%	0,40%	89,33%	0,00%	-4,17%
C>75RF>75KNN10	1.51E-06	93,41%	1,25%	0,10%	89,33%	0,00%	-4,17%
C>0RF>75RNA[10,10]	1.47E-06	94,20%	1,20%	1,30%	88,00%	0,00%	0,00%

Tabla I.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE I. RESULTADOS REDONDELA B

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RNA[10.10]	1,40E-06	93,90%	1,10%	1,30%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>50RNA[10.20]	1,20E-06	94,20%	0,80%	0,80%	84,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA2	1,20E-06	94,10%	0,80%	0,90%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA[10.10]	1,20E-06	93,80%	0,80%	1,00%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>50RNA[10.10]	1,15E-06	94,40%	0,70%	0,50%	85,00%	0,00%	-1,00%
C>75RNA2	1,09E-06	94,10%	0,60%	0,60%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA[10.20]	1,09E-06	94,40%	0,60%	0,50%	85,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>50RNA2	1,04E-06	93,80%	0,50%	0,60%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	1,04E-06	94,20%	0,50%	0,60%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10.20]	1,04E-06	94,10%	0,50%	0,60%	91,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10.10]	1,04E-06	94,20%	0,50%	0,60%	84,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10.10]	1,04E-06	93,90%	0,50%	0,60%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>50RNA2	9,38E-07	94,50%	0,30%	0,30%	85,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10.10]	9,38E-07	94,10%	0,30%	0,40%	91,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10.20]	9,38E-07	93,90%	0,30%	0,30%	86,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA2	8,92E-07	94,10%	0,20%	0,40%	91,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA2	8,92E-07	94,50%	0,20%	0,20%	85,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA[10.10]	8,92E-07	94,50%	0,20%	0,10%	85,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA14	8,49E-07	93,90%	0,10%	0,10%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA2	8,49E-07	93,90%	0,10%	0,10%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10.10]	8,49E-07	93,90%	0,10%	0,10%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2	8,49E-07	94,90%	0,10%	0,10%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10.20]	8,49E-07	94,90%	0,10%	0,10%	89,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,5		89,93%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,6		89,93%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,7		89,93%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,8		89,93%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,7		88,53%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,8		88,53%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,7		89,53%	0,00%	0,00%	78,95%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,8		89,53%	0,00%	0,00%	78,95%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,8		93,74%	0,00%	0,00%	87,72%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,6		88,48%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7		88,48%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8		88,48%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,7		93,98%	0,00%	0,00%	88,37%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,8		93,98%	0,00%	0,00%	88,37%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,8		94,18%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN9		92,89%	0,00%	-1,19%	86,00%	0,00%	-5,63%
C>25RF>25SVMRBF 0,7		88,98%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,8		88,98%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN9		84,69%	0,00%	-4,95%	61,11%	0,00%	-11,76%
C>25RF>50SVMRBF 0,7		94,24%	0,00%	0,00%	85,42%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,8		94,24%	0,00%	0,00%	85,42%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,8		94,02%	0,00%	0,00%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN9		91,99%	0,00%	-2,00%	80,49%	0,00%	-5,70%
C>50RF>25SVMRBF 0,7		93,62%	0,00%	0,00%	85,42%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,8		93,85%	0,00%	0,00%	85,42%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7		93,56%	0,00%	0,00%	84,31%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,8		94,02%	0,00%	0,00%	84,31%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN9		92,50%	0,00%	-1,59%	84,31%	0,00%	-5,52%
C>50RF>50RNA2		94,20%	0,00%	0,10%	84,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,8		93,94%	0,00%	0,00%	81,97%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN9		92,60%	0,00%	-1,54%	82,76%	0,00%	-2,94%
C>50RF>75KNN10		92,04%	0,00%	-1,94%	82,46%	0,00%	-5,00%
C>50RF>75RNA2		93,90%	0,00%	0,00%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA8		93,90%	0,00%	0,00%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10.10]		93,90%	0,00%	0,00%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10.20]		93,90%	0,00%	0,00%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,8		93,70%	0,00%	0,00%	87,72%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,8		93,97%	0,00%	0,00%	85,71%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN9		92,16%	0,00%	-2,34%	83,93%	0,00%	-4,91%
C>75RF>75SVMRBF 0,8		94,76%	0,00%	0,00%	89,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10.10]		94,90%	0,00%	0,00%	89,00%	0,00%	0,00%

Tabla I.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>50KNN2		95,59%	95,42%	64,37%	90,91%	66,67%	30,71%
C>0KNN2	1,00E+00	91,94%	94,17%	69,01%	81,82%	66,67%	34,15%
C>0NBGaussian	1,00E+00	90,85%	86,67%	56,80%	72,22%	0,00%	-6,25%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	95,16%	86,33%	67,87%	90,74%	66,67%	54,24%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	95,22%	86,33%	65,24%	90,38%	50,00%	24,42%
C>0RF>25NBGaussian	1,00E+00	91,90%	85,00%	61,26%	82,35%	0,00%	-6,25%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	94,67%	85,00%	67,53%	86,27%	50,00%	29,66%
C>0RF>50KNN4	1,00E+00	95,37%	84,33%	63,55%	90,91%	33,33%	30,71%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	95,78%	83,75%	67,52%	90,91%	0,00%	0,00%
C>50KNN2	1,00E+00	95,82%	83,33%	63,23%	91,84%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	95,13%	81,67%	59,85%	89,80%	33,33%	21,05%
C>0KNN4	1,00E+00	90,66%	80,83%	60,52%	72,22%	25,00%	11,76%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	95,26%	80,00%	59,09%	92,11%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN1	1,00E+00	95,20%	79,42%	59,83%	88,64%	37,50%	37,74%
C>25RF>75KNN4	1,00E+00	96,11%	79,33%	71,84%	90,74%	60,00%	49,44%
C>75KNN2	1	94,91%	77,50%	57,67%	91,07%	0,00%	0,00%
C>0RF>25NBComplement	1	91,37%	77,50%	59,58%	76,47%	0,00%	-9,68%
C>75RF>25KNN2	1	94,88%	76,25%	58,71%	89,29%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN2	1	94,55%	75,75%	55,84%	88,68%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN4	1	94,99%	75,36%	58,64%	84,44%	0,00%	0,00%
C>50RF>25NBComplement	1	87,24%	75,00%	36,53%	78,43%	33,33%	6,97%
C>50RF>25NBBernoulli	1	88,09%	75,00%	38,10%	78,95%	50,00%	23,88%
C>0RF>50KNN3	1	95,18%	74,83%	59,71%	86,36%	25,00%	35,29%
C>25KNN2	1	91,73%	74,67%	49,38%	78,95%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN4	1	95,64%	73,57%	61,32%	90,67%	33,33%	17,84%
C>0RF>25KNN4	1	91,99%	72,50%	57,33%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>25RF>50KNN2	1	94,30%	71,79%	53,93%	84,44%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN4	1	94,41%	71,67%	59,33%	84,31%	33,33%	33,98%
C>0KNN1	1	93,14%	71,67%	55,62%	88,24%	0,00%	0,00%
C>0NBComplement	1	90,01%	71,67%	52,01%	77,78%	0,00%	-8,51%
C>0KNN3	1	93,24%	70,83%	61,07%	83,33%	0,00%	-5,88%
C>50RF>50NBBernoulli	1	85,66%	70,67%	30,74%	77,50%	33,33%	14,75%
C>25RF>25KNN1	1	95,64%	70,25%	62,79%	90,91%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMPolinomial °2	1	92,68%	70,00%	55,16%	83,33%	0,00%	-6,25%
C>0RF>25KNN2	1	89,49%	70,00%	43,69%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>50RF>50NBComplement	1	90,94%	69,83%	42,12%	82,22%	25,00%	18,75%
C>50RF>50KNN1	1	95,99%	69,17%	66,64%	92,50%	40,00%	48,00%
C>50RF>75KNN2	1	95,10%	69,17%	52,72%	88,89%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN4	1	94,92%	68,67%	59,21%	87,50%	40,00%	29,73%
C>0SVMPolinomial °2	1	92,14%	68,33%	51,95%	83,33%	0,00%	-6,25%
C>50NBComplement	1	84,55%	68,33%	31,86%	69,39%	0,00%	0,00%
C>75KNN4	1	95,05%	68,33%	55,97%	89,29%	0,00%	0,00%
C>25NBGaussian	1	91,07%	68,00%	44,22%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>50RF>25KNN1	1	96,23%	67,50%	65,55%	90,20%	0,00%	-2,68%
C>50KNN4	1	95,94%	66,67%	58,66%	91,84%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN6	1	94,25%	66,58%	52,37%	88,64%	0,00%	-4,76%
C>50RF>50KNN3	1	95,95%	66,17%	65,76%	90,24%	40,00%	29,73%
C>25RF>25KNN4	1	95,37%	66,00%	61,59%	88,64%	0,00%	0,00%
C>75NBComplement	1	88,62%	65,83%	35,93%	80,70%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN4	1	95,32%	64,67%	55,06%	92,45%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBBernoulli	1	87,43%	64,67%	30,78%	81,13%	0,00%	-7,61%
C>25RF>75NBBernoulli	1	82,43%	64,67%	20,65%	69,77%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN4	1	94,84%	64,17%	53,79%	89,29%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBComplement	1	88,75%	63,50%	33,70%	83,02%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN4	1	95,69%	63,42%	55,02%	90,54%	0,00%	0,00%
C>50KNN1	1	96,07%	63,33%	57,62%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN6	1	95,63%	63,21%	55,81%	92,00%	25,00%	21,05%
C>75RF>25NBComplement	1	89,43%	62,50%	36,10%	80,70%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBComplement	1	83,49%	62,25%	23,80%	75,00%	0,00%	-3,94%
C>50NBGaussian	1	91,35%	61,67%	38,38%	84,62%	0,00%	-5,15%
C>50RF>50NBGaussian	1	92,69%	61,50%	46,78%	86,36%	25,00%	18,75%
C>25KNN1	1	92,92%	61,00%	48,46%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>25NBGaussian	1	91,32%	60,83%	42,19%	84,31%	25,00%	23,42%
C>OSVMLlinear	1	91,47%	60,83%	50,60%	82,35%	0,00%	-8,51%

Tabla I.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE I. RESULTADOS REDONDELA B

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50NBBernoulli	1	87,47%	60,83%	30,09%	76,32%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN1	1,00E+00	95,99%	60,42%	62,28%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN3	1,00E+00	95,62%	60,25%	59,42%	88,64%	0,00%	0,00%
C>75NBBernoulli	1	84,20%	60,00%	28,57%	75,00%	0,00%	-5,28%
C>0RF>25NBBernoulli	1,00E+00	85,73%	60,00%	33,26%	72,22%	0,00%	-8,00%
C>75RF>25NBBernoulli	1,00E+00	83,88%	60,00%	28,28%	75,00%	0,00%	-5,28%
C>50RF>50KNN6	1,00E+00	94,51%	59,67%	56,14%	85,37%	0,00%	-5,41%
C>0RF>50NBBernoulli	1,00E+00	88,98%	59,00%	28,51%	86,36%	0,00%	-3,77%
C>25RF>25NBBernoulli	1,00E+00	88,89%	59,00%	31,40%	81,82%	0,00%	-3,53%
C>0RF>50NBComplement	1,00E+00	84,50%	58,92%	25,32%	72,73%	0,00%	-4,14%
C>75RF>25NBGaussian	1,00E+00	92,62%	58,75%	45,02%	85,96%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBComplement	1	86,86%	58,57%	29,32%	82,05%	0,00%	0,00%
C>50KNN3	1	95,94%	58,33%	55,74%	91,84%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBBernoulli	1	86,18%	58,33%	32,12%	72,97%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN3	1,00E+00	95,72%	58,33%	57,87%	88,24%	0,00%	0,00%
C>0RF>25XGGbtree	1	91,31%	57,50%	45,11%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>0RF>25XGGbilinear	1,00E+00	92,65%	57,50%	50,72%	83,33%	0,00%	-5,88%
C>75RF>50NBBernoulli	1	90,84%	56,92%	34,29%	84,00%	0,00%	-3,69%
C>0RF>75NBGaussian	1,00E+00	91,82%	56,83%	37,59%	88,68%	0,00%	-4,74%
C>25NBComplement	1,00E+00	90,02%	56,67%	37,72%	77,78%	0,00%	-12,50%
C>25KNN4	1	91,68%	56,33%	40,24%	78,95%	0,00%	0,00%
C>75NBGaussian	1,00E+00	92,30%	56,25%	41,87%	84,21%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN6	1,00E+00	94,88%	56,00%	52,05%	90,24%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBGaussian	1	90,84%	56,00%	34,57%	84,09%	0,00%	-3,53%
C>25RF>75KNN1	1	95,28%	55,67%	55,93%	90,74%	0,00%	-3,92%
C>25RF>75KNN6	1	93,53%	55,67%	51,31%	79,63%	0,00%	-11,24%
C>75KNN1	1,00E+00	95,90%	55,42%	59,70%	91,07%	0,00%	0,00%
C>75RF>50NBComplement	1,00E+00	88,42%	55,25%	30,22%	82,43%	0,00%	-4,73%
C>25RF>50KNN6	1,00E+00	93,26%	55,00%	45,65%	75,56%	0,00%	-12,76%
C>50RF>75KNN1	1,00E+00	96,08%	54,90%	51,74%	92,59%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN3	1,00E+00	95,65%	54,33%	57,25%	90,74%	0,00%	-2,58%
C>25KNN6	1,00E+00	91,18%	54,33%	40,95%	83,33%	0,00%	0,00%
C>75KNN6	1,00E+00	94,73%	54,17%	50,58%	87,50%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN6	1,00E+00	94,73%	54,17%	50,58%	87,50%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN1	1,00E+00	95,26%	54,00%	51,27%	90,24%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN1	0,9997	94,99%	53,69%	50,01%	84,44%	0,00%	-4,65%
C>25RF>25KNN6	9,99E-01	94,46%	53,25%	51,77%	88,64%	0,00%	-4,76%
C>0RF>25KNN1	9,99E-01	91,47%	52,50%	40,40%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>0RF>25KNN3	9,99E-01	92,61%	52,50%	40,95%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>25RF>75KNN5	9,98E-01	94,83%	52,33%	54,19%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>0RNA14	9,97E-01	91,60%	51,90%	40,80%	87,00%	0,00%	-3,00%
C>0RF>25RNA14	9,97E-01	92,50%	51,70%	43,10%	87,00%	0,00%	-4,00%
C>75RF>75KNN1	0,9951	96,04%	51,31%	49,75%	94,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBComplement	0,9945	92,23%	51,19%	34,69%	88,00%	0,00%	-3,31%
C>0KNN6	0,9925	89,80%	50,83%	40,17%	77,78%	0,00%	-8,00%
C>25RF>75NBComplement	0,9757	89,10%	49,33%	30,27%	85,19%	0,00%	-3,25%
C>0RF>50NBGaussian	0,9678	91,10%	48,92%	33,55%	84,09%	0,00%	-4,05%
C>25RF>50NBGaussian	0,9599	91,15%	48,57%	33,44%	86,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN3	9,58E-01	95,54%	48,50%	50,95%	92,45%	0,00%	0,00%
C>0XGGbilinear	0,9537	92,40%	48,33%	43,15%	83,33%	0,00%	-6,25%
C>0RF>50KNN5	9,54E-01	93,82%	48,33%	46,10%	86,36%	0,00%	-4,76%
C>0RNA[10,20]	9,44E-01	91,40%	48,00%	38,30%	87,00%	0,00%	-4,00%
C>50RF>75NBComplement	9,40E-01	93,09%	47,88%	40,37%	87,04%	0,00%	-5,19%
C>50RF>50XGGbilinear	9,33E-01	94,81%	47,67%	50,92%	88,37%	0,00%	-3,17%
C>50KNN6	9,27E-01	93,69%	47,50%	38,88%	90,00%	0,00%	-4,26%
C>75KNN3	0,9265	94,99%	47,50%	49,52%	89,47%	0,00%	-4,91%
C>75RF>25KNN3	0,9265	94,96%	47,50%	49,52%	89,47%	0,00%	-4,91%
C>0RF>25RNA[10,20]	0,9186	91,90%	47,30%	39,00%	85,00%	0,00%	-4,00%
C>50RF>50KNN5	9,13E-01	94,92%	47,17%	50,28%	85,71%	0,00%	-4,84%
C>25RF>50KNN3	9,07E-01	94,61%	47,02%	46,43%	84,44%	0,00%	-6,30%
C>25SVMLinear	8,90E-01	91,13%	46,67%	35,77%	72,22%	0,00%	-8,00%
C>75RF>75KNN3	8,84E-01	95,64%	46,55%	46,53%	92,11%	0,00%	-1,35%
C>75RF>25XGGbilinear	8,68E-01	95,07%	46,25%	50,96%	87,80%	0,00%	0,00%
C>75RF>25XGGDart	8,44E-01	94,78%	45,83%	47,82%	85,00%	0,00%	0,00%

Tabla I.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN5	0.8439	90.98%	45.83%	40.41%	77.78%	0.00%	-8.00%
C>0RNA8	0.8418	91.60%	45.80%	37.20%	87.00%	0.00%	-3.00%
C>75RF>50NBGaussian	0.8335	93.59%	45.67%	40.46%	89.83%	0.00%	-3.69%
C>0RNA[10,10]	0.8027	91.20%	45.20%	36.00%	85.00%	0.00%	-3.00%
C>ORF>25RNA8	0.8027	92.00%	45.20%	37.80%	83.00%	0.00%	-4.00%
C>50RF>75KNN4	0.7819	95.29%	44.90%	40.95%	90.74%	0.00%	-3.85%
C>75RF>75KNN5	0.7802	95.76%	44.88%	46.68%	92.00%	0.00%	-1.35%
C>50RF>75XGGbtree	0.7732	94.97%	44.79%	42.99%	90.74%	0.00%	0.00%
C>25RF>25KNN5	7.52E-01	94.28%	44.50%	48.83%	86.36%	0.00%	-4.76%
C>25KNN3	7.39E-01	92.37%	44.33%	40.94%	78.95%	0.00%	-8.00%
C>25KNN5	7.39E-01	92.78%	44.33%	39.91%	83.33%	0.00%	-5.88%
C>50RF>25KNN6	7.26E-01	94.51%	44.17%	46.05%	86.27%	0.00%	-4.08%
C>75XGGblinear	6.92E-01	95.15%	43.75%	48.29%	88.64%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMPolinomial °2	6.92E-01	94.86%	43.75%	48.29%	87.50%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	6.72E-01	95.76%	43.50%	52.77%	90.24%	0.00%	-2.63%
C>25NBBernoulli	6.58E-01	83.79%	43.33%	20.43%	72.22%	0.00%	-12.50%
C>75KNN5	6.58E-01	94.78%	43.33%	44.64%	87.50%	0.00%	-2.40%
C>50RF>50SVMPolinomial °2	6.58E-01	94.56%	43.33%	46.86%	87.80%	0.00%	-3.17%
C>25RF>25SVMPolinomial °2	6.51E-01	93.13%	43.25%	40.30%	84.09%	0.00%	-2.33%
C>75RF>50KNN1	6.44E-01	95.76%	43.17%	45.15%	90.54%	0.00%	-1.83%
C>75RF>50KNN6	6.36E-01	95.09%	43.08%	42.32%	89.19%	0.00%	-1.83%
C>25XGGbtree	6.01E-01	91.70%	42.67%	34.48%	84.21%	0.00%	-5.56%
C>ORF>25KNN6	5.86E-01	88.97%	42.50%	26.38%	82.35%	0.00%	-8.51%
C>ORF>75KNN5	5.72E-01	95.12%	42.33%	47.81%	90.57%	0.00%	0.00%
C>25RNA14	5.60E-01	92.20%	42.20%	34.20%	82.00%	0.00%	-8.00%
C>75RF	5.50E-01	95.14%	42.08%	49.80%	85.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75NBGaussian	5.45E-01	94.88%	42.02%	38.39%	92.11%	0.00%	-2.04%
C>75RF>50KNN5	5.29E-01	96.08%	41.83%	46.76%	91.89%	0.00%	-1.83%
C>0XGGbtree	5.14E-01	91.58%	41.67%	37.92%	83.33%	0.00%	-8.00%
C>25RF>50KNN5	5.14E-01	95.04%	41.67%	45.10%	82.22%	0.00%	-5.63%
C>ORF>75XGGblinear	5.00E-01	95.17%	41.50%	43.76%	90.57%	0.00%	-2.91%
C>75XGGbtree	4.79E-01	93.83%	41.25%	41.35%	87.80%	0.00%	-4.40%
C>75RF>50KNN3	4.72E-01	95.85%	41.17%	45.28%	90.54%	0.00%	-2.78%
C>ORF>25RNA[10,10]	4.66E-01	91.70%	41.10%	34.30%	83.00%	0.00%	-3.00%
C>50RF>75NBGaussian	4.48E-01	94.60%	40.88%	41.97%	88.89%	0.00%	-4.74%
C>50RF>25XGGblinear	4.44E-01	94.88%	40.83%	45.43%	91.89%	0.00%	-3.03%
C>0KNN7	4.44E-01	91.65%	40.83%	39.94%	83.33%	0.00%	-8.00%
C>0KNN8	4.44E-01	88.95%	40.83%	33.99%	80.00%	0.00%	-8.00%
C>75RF>25RF	4.44E-01	95.11%	40.83%	49.54%	84.62%	0.00%	0.00%
C>75RF>25KNN5	4.44E-01	94.60%	40.83%	41.75%	87.50%	0.00%	-4.91%
C>75SVMPolinomial °2	4.10E-01	93.63%	40.42%	36.44%	85.71%	0.00%	-2.89%
C>25RNA[10,20]	3.78E-01	92.30%	40.00%	33.10%	83.00%	0.00%	-8.00%
C>50RF>25RF	3.78E-01	95.27%	40.00%	44.62%	90.20%	0.00%	-2.68%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	3.78E-01	95.72%	40.00%	45.96%	84.44%	0.00%	0.00%
C>25RF>75NBGaussian	3.28E-01	92.95%	39.33%	34.30%	87.04%	0.00%	-2.58%
C>75RF>25XGGbtree	2.88E-01	94.33%	38.75%	39.56%	87.50%	0.00%	-2.40%
C>50XGGblinear	2.62E-01	95.40%	38.33%	42.03%	90.00%	0.00%	-3.16%
C>ORF	2.62E-01	92.19%	38.33%	39.42%	84.62%	0.00%	-6.25%
C>ORF>75SVMPolinomial °2	2.51E-01	94.79%	38.17%	38.83%	90.57%	0.00%	-2.91%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	2.51E-01	95.79%	38.17%	49.07%	90.48%	0.00%	0.00%
C>25XGGblinear	2.42E-01	91.71%	38.00%	30.40%	83.33%	0.00%	-8.00%
C>50RF>75XGDart	2.24E-01	94.78%	37.69%	39.60%	87.04%	0.00%	0.00%
C>50KNN5	2.13E-01	94.93%	37.50%	36.97%	88.00%	0.00%	-2.80%
C>50RF>25KNN5	2.13E-01	94.77%	37.50%	44.33%	86.27%	0.00%	-4.08%
C>25RF>75XGDart	2.05E-01	95.10%	37.33%	44.53%	88.89%	0.00%	-2.86%
C>75RF>75RF	2.01E-01	95.76%	37.26%	39.57%	90.79%	0.00%	-2.04%
C>25RF>25XGGblinear	1.88E-01	94.46%	37.00%	37.49%	84.09%	0.00%	0.00%
C>75RF>50RF	1.72E-01	95.80%	36.67%	44.41%	90.54%	0.00%	-1.81%
C>50RF>75KNN5	1.70E-01	95.88%	36.62%	41.83%	92.59%	0.00%	-3.85%
C>50RF>75KNN6	1.70E-01	94.00%	36.62%	34.98%	90.74%	0.00%	-4.65%
C>25RNA8	1.43E-01	91.90%	36.00%	29.80%	81.00%	0.00%	-8.00%
C>75XGDart	1.37E-01	94.33%	35.83%	36.54%	85.71%	0.00%	-2.44%
C>50RF>25SVMPolinomial °2	1.37E-01	93.70%	35.83%	36.44%	88.24%	0.00%	-4.94%
C>ORF>75SVMRBF 0,2	1.19E-01	95.45%	35.33%	41.36%	90.24%	0.00%	0.00%

Tabla I.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE I. RESULTADOS REDONDELA B

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN3	1,12E-01	95,70%	35,14%	35,50%	92,59%	0,00%	-2,86%
C>0RF>25RF	1,08E-01	91,47%	35,00%	31,36%	77,78%	0,00%	-8,51%
C>0RF>50SVMPolinomial °2	1,05E-01	94,25%	34,92%	34,74%	86,36%	0,00%	-2,33%
C>25SVMPolinomial °2	9,75E-02	89,48%	34,67%	23,85%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>0RF>75XGGtree	7,96E-02	93,56%	34,00%	33,63%	88,68%	0,00%	-6,00%
C>0RF>75XGDart	7,96E-02	95,31%	34,00%	39,58%	90,57%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,2	7,36E-02	95,16%	33,75%	39,69%	90,48%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	7,36E-02	95,11%	33,75%	39,69%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75XGGtree	7,23E-02	95,51%	33,69%	34,79%	92,11%	0,00%	-3,31%
C>0RF>75KNN8	7,17E-02	92,88%	33,67%	28,93%	87,18%	0,00%	-3,11%
C>75RF>50SVMPolinomial °2	6,63E-02	95,14%	33,42%	39,84%	90,54%	0,00%	-2,74%
C>75RF>50XGGbilinear	6,63E-02	95,68%	33,42%	41,41%	91,89%	0,00%	-2,74%
C>0SVMRBF 0,2	6,45E-02	92,61%	33,33%	33,92%	77,78%	0,00%	-6,25%
C>75RF>75XGGbilinear	5,54E-02	95,98%	32,86%	39,89%	92,11%	0,00%	-2,04%
C>25XGDart	5,20E-02	92,27%	32,67%	31,64%	84,21%	0,00%	-5,88%
C>0NBBernoulli	4,93E-02	84,35%	32,50%	16,33%	66,67%	0,00%	-9,76%
C>0RF>25KNN5	4,93E-02	92,06%	32,50%	30,54%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>0RF>25XGDart	4,93E-02	89,74%	32,50%	25,27%	76,47%	0,00%	-9,68%
C>50RF>50XGGtree	4,93E-02	93,92%	32,50%	33,43%	87,18%	0,00%	-1,96%
C>50RF>50RF	3,94E-02	94,92%	31,83%	38,61%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN8	3,73E-02	92,41%	31,67%	26,46%	81,48%	0,00%	-9,76%
C>0RF>50XGGbilinear	3,62E-02	94,51%	31,58%	34,34%	86,36%	0,00%	-2,33%
C>50RF>50KNN8	3,52E-02	92,75%	31,50%	30,40%	85,00%	0,00%	-5,41%
C>25RNA[10,10]	3,40E-02	91,10%	31,40%	25,50%	78,00%	0,00%	-8,00%
C>50RF>50XGDart	2,96E-02	94,75%	31,00%	33,77%	89,74%	0,00%	0,00%
C>0XGDart	2,79E-02	90,39%	30,83%	29,53%	77,78%	0,00%	-6,25%
C>50SVMRBF 0,2	2,79E-02	95,41%	30,83%	37,26%	89,80%	0,00%	-3,38%
C>75RF>75XGDart	2,36E-02	95,56%	30,36%	34,90%	90,79%	0,00%	-3,31%
C>75RF>50XGDart	2,14E-02	94,42%	30,08%	33,25%	89,19%	0,00%	-3,31%
C>50RF>25XGDart	2,08E-02	94,24%	30,00%	32,85%	90,20%	0,00%	-2,68%
C>0RF>25SVMLinear	2,08E-02	89,77%	30,00%	20,74%	77,78%	0,00%	-8,51%
C>25RF>25XGGtree	2,08E-02	91,98%	30,00%	21,87%	84,09%	0,00%	-4,76%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	2,08E-02	95,44%	30,00%	35,43%	84,44%	0,00%	-3,05%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	2,08E-02	95,34%	30,00%	37,42%	88,24%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	2,08E-02	95,54%	30,00%	36,20%	90,20%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,3	1,73E-02	95,45%	29,50%	38,55%	90,24%	0,00%	0,00%
C>75RF>50XGGtree	1,53E-02	94,89%	29,17%	31,15%	90,74%	0,00%	-2,74%
C>50RF>75RF	1,51E-02	94,97%	29,12%	32,24%	92,59%	0,00%	-3,85%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	1,47E-02	96,45%	29,05%	39,02%	93,42%	0,00%	-1,81%
C>25RF>75XGGbilinear	1,44E-02	95,19%	29,00%	34,82%	90,74%	0,00%	-4,65%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	1,27E-02	95,63%	28,67%	38,59%	90,24%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN7	1,27E-02	94,12%	28,67%	32,39%	88,68%	0,00%	-2,91%
C>25SVMRBF 0,2	1,12E-02	92,31%	28,33%	27,37%	72,22%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	1,05E-02	95,59%	28,17%	39,07%	90,48%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGGbilinear	9,97E-03	95,72%	28,02%	34,64%	90,74%	0,00%	-2,53%
C>25RF>50XGGbilinear	9,35E-03	94,82%	27,86%	32,45%	86,67%	0,00%	-3,05%
C>75RF>75SVMPolinomial °2	9,35E-03	95,45%	27,86%	30,98%	90,79%	0,00%	-2,04%
C>25RF	8,69E-03	93,34%	27,67%	30,94%	84,21%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,2	8,15E-03	92,65%	27,50%	26,18%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	8,15E-03	95,44%	27,50%	33,06%	84,44%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	8,15E-03	96,12%	27,50%	37,68%	91,89%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN8	8,15E-03	91,83%	27,50%	21,49%	78,43%	0,00%	-4,08%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	7,78E-03	96,45%	27,38%	36,51%	92,11%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMPolinomial °2	6,70E-03	94,81%	27,00%	32,63%	90,74%	0,00%	-1,92%
C>25RF>75XGGtree	6,70E-03	93,69%	27,00%	29,55%	90,74%	0,00%	-4,65%
C>75RF>50KNN8	6,08E-03	94,21%	26,75%	27,37%	87,84%	0,00%	-4,23%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	5,88E-03	95,54%	26,67%	32,80%	90,20%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN8	5,88E-03	93,69%	26,67%	26,10%	86,84%	0,00%	-5,85%
C>50RF>75SVMPolinomial °2	5,56E-03	94,97%	26,52%	31,48%	90,74%	0,00%	-4,65%
C>0RF>75RF	5,50E-03	94,97%	26,50%	32,11%	90,57%	0,00%	-2,91%
C>50RF>50RNA14	5,29E-03	94,50%	26,40%	28,50%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50XGGtree	4,21E-03	93,70%	25,83%	28,33%	91,84%	0,00%	-4,26%
C>0NBMultinomial	4,21E-03	90,42%	25,83%	23,09%	83,33%	0,00%	-6,25%
C>50XGDart	4,21E-03	94,77%	25,83%	31,11%	88,00%	0,00%	0,00%

Tabla I.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75SVMRBF 0,2	0,004133	95,52%	25,79%	30,67%	92,59%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	0,004074	94,95%	25,75%	28,74%	84,09%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	0,004015	94,38%	25,71%	28,35%	91,11%	0,00%	-4,65%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	0,003681	95,98%	25,50%	35,32%	91,89%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	0,003681	96,25%	25,50%	35,32%	91,89%	0,00%	0,00%
C>25RF>50XGgbtree	0,003472	92,34%	25,36%	24,22%	84,44%	0,00%	-6,30%
C>25KNN7	0,003439	89,92%	25,33%	20,58%	77,78%	0,00%	-5,88%
C>25KNN8	0,003439	88,29%	25,33%	18,10%	72,22%	0,00%	-8,00%
C>25RF>75RF	0,003439	94,99%	25,33%	32,16%	90,74%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	0,00315	95,79%	25,12%	32,44%	93,42%	0,00%	-1,81%
C>50SVMRBF 0,3	0,003	95,00%	25,00%	30,43%	89,80%	0,00%	-3,38%
C>50SVMPolinomial *2	0,003	94,34%	25,00%	29,32%	89,80%	0,00%	-2,74%
C>0RF>25KNN8	0,003	88,38%	25,00%	14,78%	77,78%	0,00%	-8,51%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	0,003	95,85%	25,00%	34,83%	91,89%	0,00%	-1,83%
C>75RNA14	0,003	94,50%	25,00%	27,30%	87,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	0,0028	95,40%	24,83%	36,02%	90,48%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN7	0,002122	93,82%	24,17%	26,28%	84,31%	0,00%	-4,08%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	0,001979	95,04%	24,00%	31,41%	89,47%	0,00%	-2,86%
C>0RF>50SVMRBF 0,3	0,001781	94,72%	23,75%	25,67%	84,09%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	0,001719	95,44%	23,67%	32,01%	90,24%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,3	0,001492	92,61%	23,33%	24,55%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,3	0,001492	92,20%	23,33%	27,39%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN7	0,001492	93,59%	23,33%	25,29%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	0,001462	95,90%	23,29%	31,93%	92,59%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	0,001294	96,07%	23,00%	32,65%	91,89%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	0,001043	91,98%	22,50%	22,58%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	0,001043	94,50%	22,50%	23,77%	81,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RF	0,001043	94,47%	22,50%	21,92%	86,36%	0,00%	-3,94%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	0,0009901	96,32%	22,38%	29,90%	92,11%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	0,0009901	96,33%	22,38%	29,90%	92,11%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	0,0009698	95,23%	22,33%	30,29%	89,47%	0,00%	-2,86%
C>75SVMRBF 0,3	0,0008696	94,95%	22,08%	27,60%	88,37%	0,00%	0,00%
C>75KNN8	0,0008696	92,35%	22,08%	18,86%	85,71%	0,00%	-2,89%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	0,0008696	94,86%	22,08%	27,60%	87,50%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN8	0,0008696	92,38%	22,08%	18,86%	85,71%	0,00%	-2,89%
C>25RF>25XGDart	0,0008385	94,00%	22,00%	21,73%	86,36%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN7	0,0007514	94,89%	21,75%	26,89%	89,19%	0,00%	-3,35%
C>50RF>25XGgbtree	0,0007243	93,31%	21,67%	21,96%	91,89%	0,00%	-3,03%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	0,000673	95,21%	21,50%	31,17%	90,48%	0,00%	0,00%
C>75KNN7	0,0005003	93,79%	20,83%	23,30%	83,93%	0,00%	-3,28%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	0,0005003	95,15%	20,83%	27,07%	90,20%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN7	0,0005003	93,82%	20,83%	23,30%	83,93%	0,00%	-3,28%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	0,0003997	95,28%	20,33%	28,22%	90,74%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN7	0,0003997	93,17%	20,33%	20,78%	85,37%	0,00%	-4,84%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	0,0003437	92,01%	20,00%	22,78%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN7	0,0003437	90,11%	20,00%	19,29%	77,78%	0,00%	-8,51%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	0,0003437	94,27%	20,00%	20,00%	81,82%	0,00%	0,00%
C>50KNN7	0,0003437	93,92%	20,00%	23,18%	88,00%	0,00%	-4,26%
C>50KNN8	0,0003437	93,06%	20,00%	21,50%	88,00%	0,00%	-5,15%
C>75RF>25RNA14	0,0002497	94,20%	19,30%	21,50%	86,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	0,0002348	95,01%	19,17%	26,56%	84,44%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	0,0001864	95,07%	18,67%	25,08%	90,24%	0,00%	0,00%
C>0RNA2	0,0001807	90,60%	18,60%	14,70%	80,00%	0,00%	-2,00%
C>0RF>50RF	0,0001596	94,51%	18,33%	19,38%	86,36%	0,00%	-3,94%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	0,0001596	95,10%	18,33%	25,10%	90,74%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	0,0001365	95,66%	18,00%	26,24%	89,19%	0,00%	0,00%
C>50RF	0,0001079	94,66%	17,50%	21,98%	88,00%	0,00%	-3,16%
C>0RF>25NBMultinomial	0,0001079	92,06%	17,50%	19,23%	83,33%	0,00%	-5,88%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	0,0001008	95,34%	17,36%	24,20%	90,74%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	0,0001008	95,34%	17,36%	24,20%	90,74%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	0,0001008	95,34%	17,36%	24,20%	90,74%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	8,606E-05	95,93%	17,02%	24,35%	92,11%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RF	8,606E-05	94,82%	17,02%	22,00%	88,89%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN7	7,257E-05	94,12%	16,67%	18,58%	86,84%	0,00%	-5,85%

Tabla I.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE I. RESULTADOS REDONDELA B

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>50XGgbtree	6.97E-05	91,93%	16,58%	15,40%	84,09%	0,00%	-3,53%
C>0RF>25RNA2	5.53E-05	91,20%	16,10%	14,00%	79,00%	0,00%	-1,00%
C>75RNA8	5.02E-05	94,20%	15,90%	17,50%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,4	4.86E-05	94,95%	15,83%	21,84%	88,37%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,5	4.86E-05	94,95%	15,83%	21,84%	88,37%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	4.86E-05	94,86%	15,83%	21,84%	87,50%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	4.86E-05	94,86%	15,83%	21,84%	87,50%	0,00%	0,00%
C>25RF>50XGDart	4.33E-05	94,16%	15,60%	18,30%	86,67%	0,00%	-3,13%
C>50RF>50RNA8	3.40E-05	94,20%	15,10%	16,70%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,4	3.24E-05	95,00%	15,00%	20,22%	90,00%	0,00%	-2,74%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	3.24E-05	94,91%	15,00%	20,24%	90,74%	0,00%	0,00%
C>75NBMultinomial	2.64E-05	93,83%	14,58%	16,30%	86,05%	0,00%	-2,89%
C>75RF>25NBMultinomial	2.64E-05	93,76%	14,58%	16,30%	85,37%	0,00%	-2,89%
C>0RF>50KNN7	2.53E-05	92,64%	14,50%	10,81%	81,82%	0,00%	-4,76%
C>0RF>50KNN8	2.53E-05	92,19%	14,50%	9,53%	81,82%	0,00%	-4,76%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	2.53E-05	94,97%	14,50%	20,10%	87,04%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	2.14E-05	94,77%	14,17%	20,96%	90,20%	0,00%	0,00%
C>25NBMultinomial	1.67E-05	91,64%	13,67%	17,39%	77,78%	0,00%	-8,00%
C>50RF>75KNN8	1.48E-05	92,34%	13,43%	12,43%	88,89%	0,00%	-4,65%
C>25SVMRBF 0,4	1.42E-05	91,64%	13,33%	17,39%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	1.42E-05	94,72%	13,33%	17,62%	88,89%	0,00%	0,00%
C>0RF>50XGDart	9.30E-06	93,51%	12,50%	13,72%	86,36%	0,00%	-3,94%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	9.30E-06	94,68%	12,50%	18,79%	87,50%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA14	7.98E-06	94,20%	12,20%	12,30%	89,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	7.21E-06	94,93%	12,00%	16,94%	86,36%	0,00%	0,00%
C>25RNA2	6.85E-06	90,60%	11,90%	10,50%	74,00%	0,00%	-4,00%
C>0RF>75SVMLinear	6.08E-06	94,34%	11,67%	15,15%	88,64%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBMultinomial	6.08E-06	94,15%	11,67%	13,37%	88,64%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBMultinomial	6.08E-06	94,39%	11,67%	15,05%	84,44%	0,00%	0,00%
C>50RF>50NBMultinomial	6.08E-06	94,01%	11,67%	14,85%	88,10%	0,00%	-2,97%
C>50RF>25RNA14	5.59E-06	93,70%	11,50%	13,20%	87,00%	0,00%	-2,00%
C>75SVMRBF 0,6	4.92E-06	94,59%	11,25%	17,12%	87,50%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN7	4.17E-06	93,10%	10,93%	10,97%	88,89%	0,00%	-4,65%
C>50NBMultinomial	3.97E-06	94,40%	10,83%	14,88%	88,00%	0,00%	-3,38%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	3.97E-06	94,56%	10,83%	15,17%	84,44%	0,00%	0,00%
C>25KNN10	3.06E-06	87,15%	10,33%	6,79%	72,22%	0,00%	-9,09%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	3.06E-06	94,40%	10,33%	14,54%	88,10%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA14	3.01E-06	93,90%	10,30%	11,00%	82,00%	0,00%	-1,00%
C>25SVMRBF 0,5	2.58E-06	91,12%	10,00%	12,82%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,6	2.58E-06	91,12%	10,00%	12,82%	72,22%	0,00%	0,00%
C>75SVMLinear	2.58E-06	93,65%	10,00%	9,71%	85,71%	0,00%	-2,89%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	2.58E-06	94,04%	10,00%	10,00%	81,82%	0,00%	0,00%
C>50RF>25NBMultinomial	2.58E-06	93,98%	10,00%	13,89%	86,27%	0,00%	-3,48%
C>75RF>25SVMLinear	2.58E-06	93,58%	10,00%	9,71%	85,37%	0,00%	-2,89%
C>0RF>50NBMultinomial	1.99E-06	94,27%	9,50%	13,17%	81,82%	0,00%	-2,33%
C>25RF>25KNN7	1.99E-06	92,87%	9,50%	11,13%	81,82%	0,00%	-4,76%
C>25RF>25KNN8	1.99E-06	92,14%	9,50%	9,48%	81,82%	0,00%	-4,76%
C>25RF>25NBMultinomial	1.99E-06	94,26%	9,50%	13,09%	81,82%	0,00%	-3,13%
C>25RF>50KNN8	1.67E-06	90,95%	9,17%	7,61%	75,56%	0,00%	-12,76%
C>75RF>25RNA8	1.46E-06	94,00%	8,90%	9,80%	86,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	1.35E-06	94,47%	8,75%	12,23%	84,09%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	1.35E-06	94,36%	8,75%	13,29%	87,50%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	1.29E-06	94,50%	8,67%	11,02%	88,68%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,4	1.08E-06	91,26%	8,33%	10,95%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25KNN9	1.08E-06	88,23%	8,33%	6,61%	66,67%	0,00%	-10,20%
C>50KNN10	1.08E-06	92,47%	8,33%	8,17%	86,00%	0,00%	-5,15%
C>25RF>50RNA14	1.07E-06	94,10%	8,30%	9,70%	85,00%	0,00%	-2,00%
C>0RF>75RNA8	8.65E-07	94,30%	7,90%	8,60%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA8	7.41E-07	93,70%	7,60%	8,60%	87,00%	0,00%	-2,00%
C>0KNN10	7.04E-07	88,07%	7,50%	5,76%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	7.04E-07	94,25%	7,50%	10,34%	81,82%	0,00%	0,00%
C>50RNA14	6.35E-07	94,20%	7,30%	8,90%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,5	4.59E-07	94,79%	6,67%	9,08%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN7	4.59E-07	91,85%	6,67%	5,78%	80,00%	0,00%	-7,43%

Tabla I.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>50SVMLinear	4.59E-07	94,20%	6,67%	9,71%	88,10%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA8	2.97E-07	93,80%	5,80%	6,50%	84,00%	0,00%	-2,00%
C>75RF>50RNA8	2.69E-07	95,00%	5,60%	6,60%	89,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>25RNA8	2.22E-07	93,70%	5,20%	5,90%	82,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,5	2.02E-07	90,70%	5,00%	6,40%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0KNN9	2.02E-07	88,27%	5,00%	4,37%	77,78%	0,00%	-8,51%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	2.02E-07	90,76%	5,00%	6,38%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN9	2.02E-07	88,96%	5,00%	3,20%	77,78%	0,00%	-5,88%
C>0RF>25KNN10	2.02E-07	88,41%	5,00%	2,61%	77,78%	0,00%	-5,88%
C>0RF>50SVMLinear	2.02E-07	94,04%	5,00%	6,56%	81,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMLinear	2.02E-07	94,03%	5,00%	6,56%	81,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	2.02E-07	94,03%	5,00%	6,56%	81,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMLinear	2.02E-07	94,16%	5,00%	6,56%	84,44%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN10	2.02E-07	92,04%	5,00%	2,21%	81,48%	0,00%	-9,76%
C>50RF>75SVMRBF 0,8	2.02E-07	94,41%	5,00%	6,58%	87,04%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN10	2.02E-07	93,76%	5,00%	5,51%	86,84%	0,00%	-5,85%
C>75SVMRBF 0,7	1.66E-07	94,01%	4,58%	6,83%	86,05%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,20]	1.60E-07	94,00%	4,50%	4,50%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA14	1.60E-07	94,80%	4,50%	5,50%	89,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>50RNA[10,20]	1.47E-07	93,90%	4,30%	4,70%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,6	1.38E-07	94,60%	4,17%	6,40%	90,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA14	1.23E-07	93,60%	3,90%	4,40%	82,00%	0,00%	-2,00%
C>50RNA8	1.18E-07	94,10%	3,80%	4,80%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN10	9.80E-08	92,62%	3,33%	2,13%	86,49%	0,00%	-2,91%
C>50RF>25SVMLinear	9.80E-08	93,98%	3,33%	4,85%	88,24%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN10	9.80E-08	92,06%	3,33%	1,63%	86,27%	0,00%	-4,94%
C>50RF>50KNN10	9.80E-08	92,16%	3,33%	1,76%	82,93%	0,00%	-5,81%
C>75RF>75KNN9	9.80E-08	93,78%	3,33%	3,27%	86,84%	0,00%	-5,85%
C>25RF>25RNA[10,20]	9.67E-08	93,80%	3,30%	3,10%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	8.34E-08	94,00%	2,90%	3,20%	86,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA8	7.51E-08	93,60%	2,60%	2,90%	82,00%	0,00%	-1,00%
C>50SVMLinear	7.27E-08	94,40%	2,50%	3,80%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN10	7.27E-08	91,94%	2,50%	2,44%	81,82%	0,00%	-4,76%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	7.27E-08	93,98%	2,50%	3,81%	88,24%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN10	7.27E-08	91,24%	2,50%	0,44%	83,93%	0,00%	-6,40%
C>75RF>50KNN9	7.27E-08	93,75%	2,50%	2,85%	86,49%	0,00%	-4,52%
C>75RF>50KNN10	7.27E-08	93,47%	2,50%	2,45%	86,49%	0,00%	-4,52%
C>75RF>75NBMultinomial	7.27E-08	94,96%	2,50%	3,87%	90,79%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,20]	6.61E-08	94,00%	2,20%	2,10%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,10]	6.42E-08	94,00%	2,10%	2,30%	86,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	6.42E-08	93,80%	2,10%	2,20%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMLinear	6.23E-08	94,82%	2,00%	3,18%	89,19%	0,00%	0,00%
C>75RF>50NBMultinomial	6.23E-08	94,82%	2,00%	3,18%	89,19%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMLinear	5.69E-08	94,15%	1,67%	2,62%	90,74%	0,00%	0,00%
C>25RF>75NBMultinomial	5.69E-08	93,98%	1,67%	2,33%	90,74%	0,00%	-2,91%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	5.69E-08	94,95%	1,67%	2,69%	90,79%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	5.45E-08	93,80%	1,50%	1,80%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMLinear	5.35E-08	94,41%	1,43%	2,25%	88,89%	0,00%	0,00%
C>50RF>75NBMultinomial	5.35E-08	94,41%	1,43%	2,25%	88,89%	0,00%	0,00%
C>50RF>75NBBernoulli	5.35E-08	94,09%	1,43%	2,00%	88,89%	0,00%	-2,53%
C>50RNA[10,20]	5.19E-08	94,30%	1,30%	1,50%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,10]	4.96E-08	94,00%	1,10%	1,20%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA[10,10]	4.96E-08	93,80%	1,10%	1,20%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4.86E-08	94,00%	1,00%	1,10%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA2	4.86E-08	94,00%	1,00%	1,10%	86,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA[10,20]	4.76E-08	93,80%	0,90%	0,80%	82,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>50RNA[10,10]	4.67E-08	93,90%	0,80%	1,10%	84,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA[10,20]	4.67E-08	93,80%	0,80%	0,80%	84,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>75RNA14	4.58E-08	94,10%	0,70%	0,90%	89,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	4.42E-08	93,80%	0,50%	0,30%	82,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA8	4.42E-08	94,10%	0,50%	0,70%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA2	4.42E-08	93,80%	0,50%	0,60%	90,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA[10,10]	4.34E-08	93,90%	0,40%	0,30%	82,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	4.34E-08	94,00%	0,40%	0,60%	89,00%	0,00%	0,00%

Tabla I.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE I. RESULTADOS REDONDELA B

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RNA[10,10]	4,27E-08	94,40%	0,30%	0,30%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA2	4,20E-08	94,40%	0,20%	0,30%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA2	4,20E-08	94,00%	0,20%	0,20%	84,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA2	4,20E-08	93,80%	0,20%	0,30%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA2	4,20E-08	94,80%	0,20%	0,20%	89,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA2	4,14E-08	93,90%	0,10%	0,20%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA2	4,14E-08	93,90%	0,10%	0,30%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,14E-08	94,80%	0,10%	0,30%	89,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,6		89,93%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,7		89,93%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,8		89,93%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,7		89,89%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,8		89,89%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,7		94,20%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,8		94,20%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50KNN9		92,70%	0,00%	-1,76%	86,00%	0,00%	-5,15%
C>75SVMRBF 0,8		93,65%	0,00%	0,00%	85,71%	0,00%	0,00%
C>75KNN9		91,77%	0,00%	-2,33%	83,93%	0,00%	-4,91%
C>75KNN10		91,07%	0,00%	-2,86%	83,93%	0,00%	-6,40%
C>0RF>25SVMRBF 0,6		90,17%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7		90,17%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8		90,17%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,7		93,81%	0,00%	0,00%	81,82%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,8		93,81%	0,00%	0,00%	81,82%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN9		92,19%	0,00%	-1,15%	81,82%	0,00%	-3,77%
C>0RF>50KNN10		91,95%	0,00%	-1,51%	81,82%	0,00%	-3,77%
C>0RF>75SVMRBF 0,8		93,88%	0,00%	0,00%	87,80%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN9		92,56%	0,00%	-1,28%	87,80%	0,00%	-4,74%
C>25RF>25SVMRBF 0,6		93,81%	0,00%	0,00%	81,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,7		93,81%	0,00%	0,00%	81,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,8		93,81%	0,00%	0,00%	81,82%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN9		91,94%	0,00%	-1,17%	81,82%	0,00%	-3,13%
C>25RF>25RNA2		93,80%	0,00%	0,10%	82,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,7		93,89%	0,00%	0,00%	84,44%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,8		93,89%	0,00%	0,00%	84,44%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN9		92,53%	0,00%	-1,92%	80,00%	0,00%	-7,43%
C>25RF>50KNN10		91,64%	0,00%	-2,86%	77,78%	0,00%	-10,29%
C>25RF>75SVMRBF 0,8		93,98%	0,00%	0,00%	88,89%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN9		92,47%	0,00%	-1,99%	81,48%	0,00%	-9,76%
C>25RF>75RNA2		94,00%	0,00%	0,00%	89,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,10]		94,00%	0,00%	0,00%	89,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,20]		94,00%	0,00%	0,00%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,8		93,79%	0,00%	0,00%	88,24%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN9		91,89%	0,00%	-2,38%	86,27%	0,00%	-4,94%
C>50RF>50SVMRBF 0,8		93,82%	0,00%	0,00%	88,10%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN9		92,35%	0,00%	-1,65%	82,93%	0,00%	-5,81%
C>50RF>75KNN9		92,16%	0,00%	-2,34%	87,04%	0,00%	-4,65%
C>50RF>75KNN10		91,96%	0,00%	-2,34%	87,04%	0,00%	-4,65%
C>50RF>75RNA2		94,20%	0,00%	0,00%	87,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA8		94,20%	0,00%	0,00%	87,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA14		94,20%	0,00%	0,00%	87,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,10]		94,20%	0,00%	0,00%	87,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,20]		94,20%	0,00%	0,00%	87,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,8		93,58%	0,00%	0,00%	85,37%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN9		91,81%	0,00%	-2,34%	83,93%	0,00%	-4,91%
C>75RF>50SVMRBF 0,8		94,67%	0,00%	0,00%	89,19%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,20]		94,80%	0,00%	0,30%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMLinear		94,83%	0,00%	0,00%	90,79%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBernoulli		94,65%	0,00%	0,00%	90,79%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2		95,00%	0,00%	0,00%	91,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8		95,00%	0,00%	0,00%	91,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14		95,00%	0,00%	0,00%	91,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]		95,00%	0,00%	0,00%	91,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]		95,00%	0,00%	0,00%	91,00%	0,00%	0,00%

Tabla I.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela B, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice J

Resultados Redondela C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN2		96,42%	92,50%	68,52%	92,86%	50,00%	47,17%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	96,64%	88,33%	69,48%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	95,84%	83,83%	62,24%	91,67%	33,33%	30,56%
C>75KNN2	1	95,58%	80,00%	62,48%	90,38%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN2	1	95,77%	80,00%	63,52%	90,38%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN2	1	95,77%	80,00%	63,52%	90,38%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN2	1	96,48%	79,17%	60,24%	85,42%	0,00%	0,00%
C>ORF>50KNN2	1	95,70%	76,67%	62,31%	91,30%	0,00%	0,00%
C>25RF>75NBBernoulli	1	83,97%	75,00%	24,82%	76,92%	0,00%	-3,62%
C>50RF>75NBComplement	1	90,90%	70,83%	37,98%	85,96%	25,00%	12,64%
C>50RF>75NBBernoulli	1	86,21%	70,83%	30,89%	68,42%	50,00%	6,90%
C>25RF>75KNN2	1	94,89%	68,33%	48,95%	88,68%	0,00%	-2,63%
C>50RF>75KNN4	1	96,06%	68,33%	57,21%	91,23%	0,00%	-1,79%
C>50KNN2	1	95,62%	67,67%	49,68%	91,67%	0,00%	0,00%
C>75KNN4	1	95,10%	67,50%	49,75%	92,31%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN4	1	95,31%	67,50%	49,75%	92,31%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN4	1	95,17%	67,50%	49,75%	92,31%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN2	1	95,78%	66,67%	54,44%	87,50%	0,00%	0,00%
C>ORF>75KNN2	1	95,89%	64,17%	52,40%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBBernoulli	1	89,61%	63,83%	29,84%	82,69%	0,00%	-3,96%
C>75KNN1	1	95,96%	63,33%	56,44%	92,31%	0,00%	0,00%
C>75NBComplement	1	84,54%	62,50%	23,18%	80,39%	0,00%	-3,66%
C>ORF>75NBBernoulli	1	81,94%	61,67%	19,61%	73,68%	0,00%	0,00%
C>50RF>75NBGaussian	1	92,77%	61,67%	41,82%	87,72%	25,00%	15,64%
C>75RF>75KNN4	1	95,44%	61,17%	52,42%	90,67%	0,00%	-2,74%
C>OKNN2	1	89,85%	60,00%	41,44%	82,35%	0,00%	-6,25%
C>ONBGaussian	1	84,13%	60,00%	32,68%	64,71%	0,00%	-9,68%
C>75NBBernoulli	1	87,29%	60,00%	25,34%	75,00%	0,00%	-3,38%
C>ORF>25NBGaussian	1	83,86%	60,00%	30,67%	76,47%	0,00%	-9,68%
C>75RF>25NBBernoulli	1	86,25%	60,00%	24,30%	76,19%	0,00%	-3,48%
C>75RF>50NBBernoulli	1	86,32%	60,00%	24,30%	80,77%	0,00%	-3,48%
C>50NBGaussian	1	83,61%	58,50%	18,79%	68,75%	0,00%	0,00%
C>50NBComplement	1	77,30%	58,50%	13,96%	64,58%	0,00%	0,00%
C>ORF>50KNN4	1	94,82%	58,33%	52,99%	89,13%	0,00%	-5,50%
C>50RF>25KNN1	1	96,28%	58,33%	48,01%	83,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN1	1	96,00%	58,33%	58,17%	92,31%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN1	1	96,54%	58,33%	59,31%	92,31%	0,00%	0,00%
C>50KNN1	1	96,25%	57,67%	49,77%	91,67%	0,00%	0,00%
C>50NBBernoulli	1	86,71%	57,17%	24,94%	75,68%	0,00%	-8,47%
C>75RF>75NBComplement	1	89,96%	57,17%	28,75%	85,33%	20,00%	9,84%
C>75KNN6	1	94,85%	56,67%	43,67%	88,46%	0,00%	0,00%
C>ORF>25KNN2	1	90,29%	56,67%	38,26%	82,35%	0,00%	-5,88%
C>50RF>25NBComplement	1	85,34%	56,67%	19,38%	77,08%	0,00%	-7,14%
C>50RF>75KNN1	1	96,08%	56,67%	54,72%	91,23%	0,00%	-2,44%
C>75RF>25KNN6	1	95,04%	56,67%	43,67%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN6	1	95,37%	56,67%	44,83%	88,46%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN1	1	96,56%	56,00%	56,22%	88,00%	0,00%	-2,68%
C>75RF>25NBComplement	1	87,80%	55,83%	24,60%	84,09%	0,00%	-3,55%
C>50RF>50NBComplement	1	89,18%	54,33%	25,33%	82,00%	0,00%	-6,25%
C>25RF>75KNN4	1	95,68%	53,33%	47,69%	92,45%	0,00%	-2,63%
C>75RF>50NBComplement	1	90,80%	53,33%	29,10%	87,04%	0,00%	-3,38%
C>25KNN2	1	88,65%	53,33%	41,16%	81,25%	0,00%	-7,55%
C>ORF>50NBComplement	1	79,00%	53,33%	14,56%	66,67%	0,00%	-7,66%
C>25RF>25KNN2	1	89,69%	53,33%	41,16%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>50RF>50NBBernoulli	1	88,79%	53,00%	20,60%	82,00%	0,00%	-5,52%
C>75NBGaussian	1	91,11%	52,50%	30,04%	86,36%	0,00%	-3,38%
C>25RF>50NBBernoulli	1	86,91%	52,50%	22,10%	78,79%	0,00%	-6,19%
C>25RF>75KNN1	1	96,10%	52,50%	50,08%	89,47%	0,00%	-1,96%
C>25NBGaussian	1	80,87%	51,67%	27,35%	63,16%	0,00%	0,00%
C>ORF>50KNN1	1	95,81%	51,67%	51,70%	91,30%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBGaussian	1	83,95%	51,67%	31,08%	68,42%	0,00%	-5,56%
C>ONBComplement	1	88,28%	51,67%	33,11%	75,00%	0,00%	-6,25%
C>ORF>50KNN6	1	94,21%	51,67%	43,61%	88,89%	0,00%	-3,37%
C>75KNN3	1	95,32%	50,83%	41,16%	86,54%	0,00%	-3,41%

Tabla J.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE J. RESULTADOS REDONDELA C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25KNN3	1	95.70%	50.83%	45.37%	86.54%	0.00%	-3.41%
C>0RF>50NBGaussian	1	89.88%	50.00%	26.38%	84.78%	0.00%	-5.50%
C>50RF>25NBGaussian	1	90.73%	50.00%	23.88%	85.42%	0.00%	-6.33%
C>75RF>25NBGaussian	1	92.21%	50.00%	32.04%	85.71%	0.00%	-3.03%
C>0RF>75KNN1	0.9999	95.73%	49.17%	43.64%	92.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75KNN1	0.9995	96.33%	47.83%	50.21%	92.59%	0.00%	-1.81%
C>0RF>75KNN4	0.9993	95.39%	47.50%	40.17%	92.00%	0.00%	-4.17%
C>75RF>50NBGaussian	0.9993	93.01%	47.50%	32.76%	87.93%	0.00%	-2.68%
C>50RF>25KNN6	0.9983	95.45%	46.67%	36.97%	81.25%	0.00%	-2.08%
C>50RF>25NBBernoulli	0.9983	88.32%	46.67%	18.27%	79.59%	0.00%	-3.70%
C>0RF>25NBComplement	0.9983	85.62%	46.67%	26.31%	64.71%	0.00%	-10.87%
C>25KNN4	0.9927	89.44%	45.00%	37.94%	73.33%	0.00%	-8.57%
C>25RF>25KNN4	0.9927	91.58%	45.00%	38.70%	84.21%	0.00%	-8.57%
C>50RF>75SVMPolinomial °2	0.9927	95.06%	45.00%	42.31%	89.66%	0.00%	-2.44%
C>75RF>50KNN3	0.9927	95.58%	45.00%	42.54%	86.54%	0.00%	-3.41%
C>25RF>50KNN1	0.9864	95.67%	44.17%	42.80%	87.50%	0.00%	-2.13%
C>50RF>75KNN6	0.9864	95.52%	44.17%	42.12%	92.59%	0.00%	-2.44%
C>75RF>75NBGaussian	0.9829	93.95%	43.83%	33.87%	90.16%	0.00%	-3.31%
C>50RF>50KNN4	0.9763	95.57%	43.33%	36.54%	90.00%	0.00%	-3.03%
C>0NBMultinomial	0.9763	90.34%	43.33%	34.89%	78.57%	0.00%	-8.00%
C>0RF>25KNN1	0.9763	91.26%	43.33%	34.74%	83.33%	0.00%	0.00%
C>0RF>25NBMultinomial	0.9763	90.78%	43.33%	32.89%	82.35%	0.00%	-8.51%
C>25RF>75NBGaussian	0.9763	93.50%	43.33%	31.75%	90.57%	0.00%	-4.74%
C>75RF>25XGgbtree	0.9763	95.74%	43.33%	37.72%	92.11%	0.00%	-2.00%
C>50RF>50NBGaussian	0.9573	91.60%	42.33%	28.51%	84.00%	0.00%	-5.93%
C>0KNN1	0.9396	91.44%	41.67%	32.81%	88.24%	0.00%	0.00%
C>0XGgbtree	0.9396	92.73%	41.67%	38.79%	88.24%	0.00%	-6.25%
C>25KNN1	0.9396	90.25%	41.67%	36.92%	78.95%	0.00%	0.00%
C>0RF>50KNN3	0.9396	95.34%	41.67%	44.34%	89.13%	0.00%	-5.50%
C>25RF>25KNN1	0.9396	91.56%	41.67%	37.92%	84.21%	0.00%	0.00%
C>50RF>25KNN4	0.9396	95.05%	41.67%	32.42%	83.33%	0.00%	-2.08%
C>50KNN4	0.9173	95.21%	41.00%	34.93%	91.67%	0.00%	-4.35%
C>25RF>75KNN6	0.9109	96.13%	40.83%	37.81%	90.57%	0.00%	-4.74%
C>25RF>75NBComplement	0.9109	90.16%	40.83%	23.13%	86.79%	0.00%	-6.00%
C>50RF>75KNN3	0.9109	95.91%	40.83%	41.71%	89.47%	0.00%	-2.44%
C>75KNN5	0.8745	95.06%	40.00%	36.65%	86.54%	0.00%	-3.41%
C>75XGgbtree	0.8745	95.53%	40.00%	32.61%	90.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50XGgbtree	0.8745	95.60%	40.00%	32.04%	92.31%	0.00%	-2.00%
C>25NBComplement	0.8745	80.91%	40.00%	22.45%	68.42%	0.00%	-14.46%
C>0RF>75NBGaussian	0.8745	93.25%	40.00%	29.44%	88.00%	0.00%	-5.04%
C>25RF>25NBComplement	0.8745	81.82%	40.00%	22.45%	68.42%	0.00%	-14.46%
C>25RF>50KNN6	0.8303	94.78%	39.17%	34.69%	85.42%	0.00%	0.00%
C>75RF>75KNN3	0.7898	96.03%	38.50%	39.53%	92.00%	0.00%	-2.27%
C>50RF>25XGgbtree	0.779	95.26%	38.33%	31.63%	87.50%	0.00%	-4.35%
C>25RF>50KNN4	0.779	94.83%	38.33%	33.97%	85.42%	0.00%	0.00%
C>75RF>50KNN5	0.779	95.19%	38.33%	32.17%	86.54%	0.00%	-3.41%
C>75SVMRBF 0.2	0.7218	96.37%	37.50%	43.14%	88.46%	0.00%	0.00%
C>75SVMRBF 0.3	0.7218	96.38%	37.50%	43.14%	88.46%	0.00%	0.00%
C>50RF>75XGgbtree	0.7218	95.01%	37.50%	35.74%	85.96%	0.00%	-7.55%
C>75RF>25SVMRBF 0.2	0.7218	96.33%	37.50%	43.14%	88.46%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.3	0.7218	96.33%	37.50%	43.14%	88.46%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	0.7218	96.56%	37.50%	43.14%	88.46%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.3	0.7218	96.56%	37.50%	43.14%	88.46%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.4	0.7218	96.75%	37.50%	43.14%	88.46%	0.00%	0.00%
C>0RF>75NBComplement	0.6601	90.39%	36.67%	18.96%	86.00%	0.00%	-6.38%
C>50RF>75XGgbilinear	0.6601	95.38%	36.67%	37.70%	89.47%	0.00%	-2.44%
C>50RF>75RF	0.5958	95.91%	35.83%	39.28%	87.72%	0.00%	-6.40%
C>0XGgbilinear	0.5308	94.13%	35.00%	33.82%	88.24%	0.00%	-6.25%
C>75RF>25KNN5	0.5308	94.55%	35.00%	30.16%	86.54%	0.00%	-3.41%
C>50RF>50KNN6	0.505	95.28%	34.67%	27.49%	90.20%	0.00%	-3.03%
C>50KNN6	0.4922	95.63%	34.50%	33.59%	87.50%	0.00%	0.00%
C>25RF>75KNN5	0.4668	96.13%	34.17%	36.05%	90.57%	0.00%	-4.74%
C>50RF>75XGDart	0.4668	95.37%	34.17%	34.57%	87.72%	0.00%	-6.40%
C>75RF>75XGDart	0.4419	95.96%	33.83%	41.41%	92.00%	0.00%	-2.74%

Tabla J.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75RF	0.4174	95,89%	33,50%	37,34%	92,00%	0,00%	-2,27%
C>ORF>50KNN5	0.4054	94,69%	33,33%	33,01%	91,11%	0,00%	-3,37%
C>ORF>25XGGbilinear	0.4054	93,76%	33,33%	26,18%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>ORF>75KNN6	0.4054	94,46%	33,33%	30,69%	88,00%	0,00%	-5,63%
C>75RF>50XGDart	0.4054	95,79%	33,33%	34,02%	90,38%	0,00%	0,00%
C>75RF>75XGGbtree	0.3819	94,51%	33,00%	34,21%	89,09%	0,00%	-3,96%
C>75RF>75XGGbilinear	0.359	96,25%	32,67%	35,20%	93,10%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,4	0.3478	96,38%	32,50%	36,56%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,5	0.3478	96,38%	32,50%	36,56%	88,46%	0,00%	0,00%
C>25RF>75XGGbtree	0.3478	94,81%	32,50%	33,85%	91,67%	0,00%	-2,91%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	0.3478	96,33%	32,50%	36,56%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	0.3478	96,33%	32,50%	36,56%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	0.3478	96,56%	32,50%	36,56%	88,46%	0,00%	0,00%
C>OSVMPolinomial °2	0.2949	86,73%	31,67%	17,40%	69,23%	0,00%	-8,00%
C>75XGDart	0.2949	95,78%	31,67%	30,56%	88,46%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMPolinomial °2	0.2949	90,00%	31,67%	28,62%	84,21%	0,00%	-5,56%
C>25RF>75KNN3	0.2949	95,16%	31,67%	31,99%	89,47%	0,00%	-2,91%
C>50RF>25KNN3	0.2949	95,26%	31,67%	31,12%	83,33%	0,00%	-2,86%
C>75RF>25XGDart	0.2949	95,36%	31,67%	28,83%	88,46%	0,00%	0,00%
C>ORF>75XGGbtree	0.2472	94,73%	30,83%	29,51%	85,37%	0,00%	-6,38%
C>25RF>50NBComplement	0.2472	86,78%	30,83%	21,78%	72,92%	0,00%	-4,26%
C>50KNN3	0.2384	95,21%	30,67%	28,81%	89,58%	0,00%	-2,86%
C>75RF>75KNN6	0.2297	95,43%	30,50%	33,59%	92,00%	0,00%	-1,81%
C>50RF>25KNN5	0.2051	95,66%	30,00%	25,35%	81,25%	0,00%	-9,09%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	0.1684	96,29%	29,17%	31,72%	89,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>25XGDart	0.1684	96,08%	29,17%	28,95%	89,58%	0,00%	-2,80%
C>75RF>25SVMPolinomial °2	0.1684	94,90%	29,17%	27,83%	89,47%	0,00%	-2,00%
C>25NBMultinomial	0.1369	88,32%	28,33%	25,85%	68,42%	0,00%	-18,75%
C>25RF>25KNN3	0.1369	90,58%	28,33%	25,64%	84,21%	0,00%	-8,57%
C>75SVMPolinomial °2	0.1103	94,18%	27,50%	22,68%	88,46%	0,00%	-2,68%
C>25RF>50NBGaussian	0.1103	92,46%	27,50%	24,81%	87,50%	0,00%	-4,26%
C>75RF>25XGGbilinear	0.1103	94,69%	27,50%	25,20%	85,37%	0,00%	0,00%
C>75RF>50XGGbilinear	0.1103	95,10%	27,50%	25,20%	89,47%	0,00%	0,00%
C>OKNN3	0.08802	90,60%	26,67%	21,36%	88,24%	0,00%	-6,25%
C>OKNN4	0.08802	89,39%	26,67%	19,90%	82,35%	0,00%	-6,25%
C>25KNN3	0.08802	88,55%	26,67%	21,42%	75,00%	0,00%	-8,57%
C>ORF>25KNN3	0.08802	91,38%	26,67%	21,14%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>ORF>25KNN4	0.08802	90,73%	26,67%	19,27%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>25RF>50KNN3	0.08802	95,28%	26,67%	28,97%	83,33%	0,00%	-6,67%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	0.08802	96,11%	26,67%	27,91%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	0.08802	96,11%	26,67%	27,91%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	0.08802	96,11%	26,67%	27,91%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	8.80E-02	96,11%	26,67%	27,91%	89,47%	0,00%	0,00%
C>50KNN5	7.66E-02	95,83%	26,17%	26,91%	91,67%	0,00%	0,00%
C>50SVMPolinomial °2	6.03E-02	93,42%	25,33%	20,19%	83,33%	0,00%	-5,88%
C>75RF>75KNN5	5.75E-02	95,30%	25,17%	28,83%	90,67%	0,00%	-3,96%
C>25XGGbtree	5.47E-02	87,17%	25,00%	21,00%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>ORF>25XGGbtree	5.47E-02	90,67%	25,00%	20,86%	76,47%	0,00%	-13,33%
C>ORF>50SVMRBF 0,2	5.47E-02	96,08%	25,00%	30,72%	91,30%	0,00%	-3,37%
C>ORF>50SVMRBF 0,3	5.47E-02	96,30%	25,00%	31,06%	93,48%	0,00%	0,00%
C>25RF>25XGGbtree	5.47E-02	87,92%	25,00%	21,00%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	5.47E-02	95,95%	25,00%	27,62%	85,42%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMPolinomial °2	4.49E-02	95,39%	24,33%	24,34%	91,23%	0,00%	-2,04%
C>25RF>75RF	4.27E-02	95,58%	24,17%	29,26%	91,89%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RF	4.27E-02	95,07%	24,17%	21,54%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RF	4.27E-02	95,79%	24,17%	24,03%	88,46%	0,00%	0,00%
C>25XGGbilinear	3.30E-02	89,80%	23,33%	24,92%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>ORF>25SVMPolinomial °2	3.30E-02	88,35%	23,33%	16,27%	76,47%	0,00%	-13,33%
C>ORF>25KNN6	3.30E-02	90,74%	23,33%	17,63%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>ORF>50SVMPolinomial °2	3.30E-02	92,65%	23,33%	19,47%	91,30%	0,00%	-3,37%
C>25RF>25XGGbilinear	3.30E-02	90,53%	23,33%	24,92%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>25RF>75XGDart	3.30E-02	95,02%	23,33%	24,88%	91,89%	0,00%	-1,96%
C>50XGGbtree	3.13E-02	94,29%	23,17%	21,16%	89,58%	0,00%	-3,23%
C>50SVMRBF 0,2	2.82E-02	96,04%	22,83%	27,69%	91,67%	0,00%	-3,23%

Tabla J.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE J. RESULTADOS REDONDELA C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>75KNN8	2.53E-02	94.45%	22.50%	22.93%	90.57%	0.00%	-4.74%
C>50RF>25RF	2.53E-02	95.47%	22.50%	23.02%	87.50%	0.00%	-2.86%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	2.53E-02	96.37%	22.50%	26.56%	88.46%	0.00%	0.00%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	2.53E-02	96.21%	22.50%	27.21%	87.50%	0.00%	0.00%
C>50XGGbilinear	2.40E-02	95.42%	22.33%	24.48%	89.58%	0.00%	-5.26%
C>0KNN6	1.93E-02	90.33%	21.67%	18.21%	88.24%	0.00%	-6.25%
C>25KNN5	1.93E-02	89.05%	21.67%	20.45%	80.00%	0.00%	0.00%
C>25KNN6	1.93E-02	88.00%	21.67%	18.84%	78.95%	0.00%	-8.57%
C>0RF>50XGGbtree	1.93E-02	94.48%	21.67%	21.23%	89.13%	0.00%	-3.05%
C>25RF>25KNN5	1.93E-02	90.26%	21.67%	20.45%	84.21%	0.00%	0.00%
C>25RF>25KNN6	1.93E-02	89.47%	21.67%	18.74%	78.95%	0.00%	-8.57%
C>25RF>25XGDart	1.93E-02	91.32%	21.67%	24.90%	84.21%	0.00%	-7.55%
C>25RF>75SVMPolinomial °2	1.93E-02	93.64%	21.67%	19.80%	89.47%	0.00%	-2.97%
C>25RF>75XGGbilinear	1.93E-02	94.45%	21.67%	20.41%	91.89%	0.00%	-2.63%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	1.83E-02	96.39%	21.50%	28.85%	93.33%	0.00%	0.00%
C>0RNA14	1.50E-02	91.50%	20.90%	17.00%	87.00%	0.00%	-1.00%
C>75RF	1.47E-02	95.72%	20.83%	21.82%	88.46%	0.00%	0.00%
C>75XGGbilinear	1.47E-02	94.60%	20.83%	17.02%	88.37%	0.00%	0.00%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	1.47E-02	96.21%	20.83%	25.21%	87.50%	0.00%	0.00%
C>25RF>50KNN5	1.47E-02	94.88%	20.83%	22.23%	83.33%	0.00%	-6.67%
C>0RF>25RNA14	1.45E-02	92.00%	20.80%	17.50%	87.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMPolinomial °2	1.24E-02	95.18%	20.33%	19.13%	88.00%	0.00%	-3.03%
C>0RF	1.10E-02	92.25%	20.00%	21.57%	83.33%	0.00%	-5.88%
C>25SVMRBF 0,2	1.10E-02	90.28%	20.00%	20.61%	76.47%	0.00%	0.00%
C>25SVMRBF 0,3	1.10E-02	91.33%	20.00%	22.28%	76.47%	0.00%	0.00%
C>25SVMPolinomial °2	1.10E-02	84.97%	20.00%	15.63%	73.68%	0.00%	-8.57%
C>0RF>75KNN5	1.10E-02	95.43%	20.00%	21.92%	92.00%	0.00%	-4.17%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	1.10E-02	91.86%	20.00%	20.61%	89.47%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	1.10E-02	92.39%	20.00%	20.61%	89.47%	0.00%	0.00%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	1.10E-02	95.73%	20.00%	22.76%	89.47%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	1.10E-02	95.87%	20.00%	22.75%	88.46%	0.00%	0.00%
C>25RF>25NBMultinomial	1.10E-02	87.64%	20.00%	19.57%	68.42%	0.00%	-18.75%
C>50RF>75KNN5	1.10E-02	94.64%	20.00%	22.75%	89.09%	0.00%	-3.70%
C>25RF>75KNN7	8.27E-03	94.53%	19.17%	21.39%	85.00%	0.00%	-3.92%
C>0RF>25RNA8	7.80E-03	92.10%	19.00%	16.40%	87.00%	0.00%	-4.00%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	7.80E-03	96.21%	19.00%	24.98%	92.73%	0.00%	0.00%
C>50RF>50XGGbilinear	6.93E-03	95.00%	18.67%	14.09%	88.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>25RNA[10,20]	6.77E-03	91.90%	18.60%	15.90%	86.00%	0.00%	-5.00%
C>25XGDart	6.15E-03	90.43%	18.33%	21.76%	84.21%	0.00%	-7.55%
C>0RF>25XGDart	6.15E-03	90.36%	18.33%	14.11%	83.33%	0.00%	-6.25%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	6.15E-03	96.28%	18.33%	20.64%	94.00%	0.00%	-2.74%
C>0RF>75SVMRBF 0,3	6.15E-03	96.48%	18.33%	20.91%	94.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	6.15E-03	96.69%	18.33%	22.45%	94.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>75KNN3	6.15E-03	94.87%	18.33%	18.28%	92.00%	0.00%	-4.17%
C>0RF>75XGDart	6.15E-03	94.99%	18.33%	20.20%	90.00%	0.00%	-3.09%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	6.15E-03	96.02%	18.33%	21.42%	87.50%	0.00%	0.00%
C>25RF>50XGDart	6.15E-03	95.73%	18.33%	24.52%	87.50%	0.00%	-2.13%
C>50RF>25XGGbilinear	6.15E-03	95.39%	18.33%	15.86%	91.67%	0.00%	-2.80%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	5.80E-03	95.86%	18.17%	23.66%	92.00%	0.00%	-2.27%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	5.80E-03	96.13%	18.17%	25.64%	93.33%	0.00%	-1.81%
C>50RF>50KNN3	4.84E-03	95.19%	17.67%	16.90%	90.00%	0.00%	-3.03%
C>50SVMRBF 0,3	4.56E-03	96.04%	17.50%	20.36%	89.58%	0.00%	0.00%
C>0RNA[10,20]	3.79E-03	91.30%	17.00%	13.00%	87.00%	0.00%	-1.00%
C>0RNA8	3.52E-03	91.60%	16.80%	13.60%	87.00%	0.00%	0.00%
C>25SVMRBF 0,4	3.35E-03	91.81%	16.67%	19.14%	81.25%	0.00%	0.00%
C>0RF>50XGGbilinear	3.35E-03	94.56%	16.67%	17.24%	91.30%	0.00%	-3.37%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	3.35E-03	92.91%	16.67%	19.14%	89.47%	0.00%	0.00%
C>50RF>75KNN8	3.35E-03	94.63%	16.67%	18.25%	90.74%	0.00%	-2.89%
C>50RF>50KNN5	2.96E-03	95.59%	16.33%	15.43%	90.20%	0.00%	-3.03%
C>0RF>25RNA[10,10]	2.52E-03	91.50%	15.90%	13.00%	85.00%	0.00%	-5.00%
C>0RF>75RF	2.46E-03	95.86%	15.83%	18.43%	92.00%	0.00%	-2.74%
C>0RF>75XGGbilinear	2.46E-03	94.85%	15.83%	16.87%	88.64%	0.00%	-5.04%
C>75RF>50SVMPolinomial °2	2.46E-03	95.02%	15.83%	11.01%	88.46%	0.00%	0.00%
C>0RF>25RF	1.79E-03	92.92%	15.00%	16.40%	83.33%	0.00%	0.00%

Tabla J.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>50SVMRBF 0.4	0.001788	96.08%	15.00%	21.06%	93.48%	0.00%	0.00%
C>ORF>75SVMRBF 0.5	0.001788	96.48%	15.00%	20.35%	94.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.2	0.001788	95.79%	15.00%	17.77%	83.33%	0.00%	-6.67%
C>50RF>25SVMRBF 0.3	0.001788	96.21%	15.00%	19.15%	85.42%	0.00%	-3.70%
C>ORF>50XGDart	0.001788	95.20%	15.00%	18.21%	93.33%	0.00%	-3.05%
C>50RF>75SVMRBF 0.2	0.001788	95.55%	15.00%	18.71%	91.07%	0.00%	0.00%
C>50RF>75KNN7	0.001788	95.00%	15.00%	17.81%	89.09%	0.00%	-2.89%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	0.001296	95.91%	14.17%	20.00%	92.86%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.5	0.001296	95.59%	14.17%	20.00%	89.66%	0.00%	0.00%
C>50RF>50XGDart	0.001066	95.77%	13.67%	15.00%	90.00%	0.00%	-2.68%
C>OSVMLinear	0.0009346	92.22%	13.33%	13.92%	83.33%	0.00%	-6.25%
C>OXGDart	0.0009346	90.95%	13.33%	13.33%	77.78%	0.00%	-6.25%
C>25NBBernoulli	0.0009346	87.14%	13.33%	16.54%	63.16%	0.00%	-8.57%
C>ORF>25KNN5	0.0009346	91.97%	13.33%	12.42%	83.33%	0.00%	-8.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	0.0009346	92.41%	13.33%	14.57%	84.21%	0.00%	0.00%
C>25RF>25NBBernoulli	0.0009346	86.16%	13.33%	15.79%	63.16%	0.00%	-8.57%
C>50RF>25SVMPolinomial °2	0.0009346	94.76%	13.33%	12.56%	89.58%	0.00%	-3.23%
C>ORNA[10,10]	0.0007562	90.90%	12.80%	9.00%	85.00%	0.00%	-1.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.2	0.000717	96.39%	12.67%	16.63%	92.16%	0.00%	-2.00%
C>75NBMultinomial	0.0006707	95.23%	12.50%	10.39%	88.46%	0.00%	0.00%
C>25RF>50SVMPolinomial °2	0.0006707	94.70%	12.50%	14.04%	89.58%	0.00%	-2.86%
C>50RF>25SVMRBF 0.4	0.0006707	96.21%	12.50%	16.85%	87.50%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	0.0006707	95.73%	12.50%	17.91%	91.07%	0.00%	0.00%
C>75RF>25NBMultinomial	0.0006707	95.19%	12.50%	10.39%	88.46%	0.00%	0.00%
C>50XGDart	0.0005484	94.71%	12.00%	13.37%	91.67%	0.00%	-4.35%
C>50RF>50XGGbtree	0.0005484	93.60%	12.00%	11.68%	86.00%	0.00%	-4.08%
C>OKNN5	0.0004791	91.71%	11.67%	13.69%	88.24%	0.00%	-6.25%
C>25RF	0.0004791	89.80%	11.67%	13.36%	84.21%	0.00%	-7.55%
C>ORF>50NBBernoulli	0.0004791	94.56%	11.67%	13.79%	91.30%	0.00%	-3.37%
C>ORF>75SVMRBF 0.6	0.0004791	96.28%	11.67%	17.29%	94.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>25RF	0.0004791	90.80%	11.67%	13.37%	84.21%	0.00%	-7.55%
C>ORF>75SVMPolinomial °2	0.0003406	94.25%	10.83%	10.98%	90.00%	0.00%	-5.04%
C>25RF>50XGGbtree	0.0003406	94.20%	10.83%	12.77%	89.58%	0.00%	-3.16%
C>ONBBernoulli	0.0002411	91.06%	10.00%	8.58%	72.73%	0.00%	-8.00%
C>ORF>25SVMRBF 0.2	0.0002411	93.12%	10.00%	12.16%	83.33%	0.00%	-6.25%
C>ORF>25SVMRBF 0.3	0.0002411	93.71%	10.00%	12.78%	83.33%	0.00%	0.00%
C>ORF>25SVMRBF 0.4	0.0002411	93.71%	10.00%	12.78%	83.33%	0.00%	0.00%
C>50RF>50KNN8	0.0002411	94.49%	10.00%	5.74%	88.24%	0.00%	-3.03%
C>25RF>50XGGbilinear	0.0001699	95.09%	9.17%	11.14%	89.58%	0.00%	-2.86%
C>50RF>50SVMRBF 0.3	0.0001583	96.00%	9.00%	12.71%	90.20%	0.00%	-2.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.4	0.0001583	96.20%	9.00%	12.91%	90.20%	0.00%	0.00%
C>75RF>75KNN7	0.000128	95.22%	8.50%	10.04%	92.16%	0.00%	-1.81%
C>75RF>75KNN8	0.000128	94.66%	8.50%	8.99%	91.84%	0.00%	-2.74%
C>OSVMRBF 0.2	0.0001192	92.99%	8.33%	10.95%	83.33%	0.00%	0.00%
C>OSVMRBF 0.3	0.0001192	93.58%	8.33%	10.95%	83.33%	0.00%	0.00%
C>75KNN8	0.0001192	92.95%	8.33%	6.56%	84.62%	0.00%	-6.12%
C>ORF>50RF	0.0001192	95.43%	8.33%	11.18%	93.48%	0.00%	-2.22%
C>ORF>50NBMultinomial	0.0001192	95.21%	8.33%	10.84%	91.30%	0.00%	-3.37%
C>75RF>25KNN8	0.0001192	92.98%	8.33%	6.56%	84.62%	0.00%	-6.12%
C>75RF>50KNN8	0.0001192	93.25%	8.33%	6.56%	84.62%	0.00%	-6.12%
C>50SVMRBF 0.4	8.326E-05	95.83%	7.50%	10.36%	89.58%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.6	8.326E-05	95.23%	7.50%	11.32%	87.93%	0.00%	0.00%
C>50RF>75NBMultinomial	8.326E-05	95.03%	7.50%	9.89%	89.47%	0.00%	-2.75%
C>75RF>75SVMRBF 0.6	7.746E-05	95.82%	7.33%	10.44%	92.86%	0.00%	0.00%
C>50NBMultinomial	6.7E-05	95.00%	7.00%	7.91%	87.50%	0.00%	-5.26%
C>50RF>50RF	6.7E-05	95.77%	7.00%	10.56%	90.20%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.5	6.7E-05	96.00%	7.00%	10.56%	90.20%	0.00%	0.00%
C>ORF>25RNA2	5.877E-05	92.10%	6.70%	5.50%	84.00%	0.00%	-3.00%
C>75SVMRBF 0.6	5.792E-05	95.56%	6.67%	9.70%	88.46%	0.00%	0.00%
C>ORF>50SVMRBF 0.5	5.792E-05	95.64%	6.67%	9.66%	93.48%	0.00%	0.00%
C>ORNA2	3.027E-05	92.10%	5.20%	3.90%	84.00%	0.00%	0.00%
C>OSVMRBF 0.4	2.768E-05	93.02%	5.00%	6.40%	83.33%	0.00%	0.00%
C>OKNN7	2.768E-05	91.06%	5.00%	5.19%	83.33%	0.00%	-6.25%
C>OKNN8	2.768E-05	88.92%	5.00%	2.57%	80.00%	0.00%	-6.25%

Tabla J.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE J. RESULTADOS REDONDELA C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25SVMLinear	2.77E-05	91.95%	5.00%	5.55%	82.35%	0.00%	-8.51%
C>0RF>25NBBernoulli	2.77E-05	92.09%	5.00%	5.78%	83.33%	0.00%	-6.25%
C>25RF>50SVMRBF 0.6	2.77E-05	95.61%	5.00%	6.57%	87.50%	0.00%	0.00%
C>25RF>75NBMultinomial	2.77E-05	94.77%	5.00%	6.12%	89.47%	0.00%	-2.63%
C>50RF>25SVMRBF 0.5	2.77E-05	95.54%	5.00%	6.47%	87.50%	0.00%	0.00%
C>75RF>75NBMultinomial	2.77E-05	95.57%	5.00%	6.61%	92.98%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RF	1.90E-05	95.73%	4.17%	6.39%	89.58%	0.00%	0.00%
C>25RF>50NBMultinomial	1.90E-05	95.33%	4.17%	6.10%	89.58%	0.00%	-2.86%
C>75RF>75SVMRBF 0.7	1.76E-05	95.69%	4.00%	5.54%	92.86%	0.00%	0.00%
C>25SVMLinear	1.30E-05	89.75%	3.33%	3.82%	76.47%	0.00%	-7.55%
C>25SVMRBF 0.5	1.30E-05	90.76%	3.33%	4.57%	81.25%	0.00%	0.00%
C>25KNN8	1.30E-05	84.32%	3.33%	0.02%	78.95%	0.00%	-11.76%
C>50KNN7	1.30E-05	94.79%	3.33%	2.79%	87.50%	0.00%	-3.60%
C>50KNN8	1.30E-05	93.54%	3.33%	1.66%	83.33%	0.00%	-8.47%
C>50KNN10	1.30E-05	94.58%	3.33%	3.67%	85.42%	0.00%	-6.33%
C>75KNN7	1.30E-05	93.75%	3.33%	1.89%	84.62%	0.00%	-6.12%
C>0RF>50SVMLinear	1.30E-05	95.43%	3.33%	4.83%	93.48%	0.00%	0.00%
C>0RF>50SVMRBF 0.6	1.30E-05	95.43%	3.33%	4.83%	93.48%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMLinear	1.30E-05	91.36%	3.33%	3.82%	84.21%	0.00%	-7.55%
C>50RF>75SVMRBF 0.7	1.30E-05	94.89%	3.33%	4.86%	86.21%	0.00%	0.00%
C>75RF>25KNN7	1.30E-05	93.39%	3.33%	1.76%	84.62%	0.00%	-6.12%
C>75RF>50SVMRBF 0.7	1.30E-05	95.60%	3.33%	4.85%	88.46%	0.00%	0.00%
C>75RF>50KNN7	1.30E-05	93.65%	3.33%	1.76%	84.62%	0.00%	-6.12%
C>75RF>25RNA14	1.12E-05	95.20%	3.00%	2.10%	89.00%	0.00%	0.00%
C>25RNA14	1.12E-05	90.00%	3.00%	3.00%	83.00%	0.00%	-8.00%
C>50RF>75RNA14	9.74E-06	94.80%	2.70%	2.10%	90.00%	0.00%	-1.00%
C>50SVMRBF 0.5	8.88E-06	95.63%	2.50%	3.79%	89.58%	0.00%	0.00%
C>75SVMLinear	8.88E-06	95.42%	2.50%	3.81%	88.46%	0.00%	0.00%
C>0RF>75NBMultinomial	8.88E-06	95.27%	2.50%	3.18%	91.84%	0.00%	-3.16%
C>75RF>25SVMLinear	8.88E-06	95.38%	2.50%	3.81%	88.46%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMLinear	8.88E-06	95.60%	2.50%	3.81%	88.46%	0.00%	0.00%
C>75RF>50NBMultinomial	8.88E-06	95.22%	2.50%	3.61%	88.46%	0.00%	-1.96%
C>50RF	7.04E-06	94.79%	2.00%	1.34%	87.50%	0.00%	-5.26%
C>50SVMLinear	7.04E-06	95.63%	2.00%	3.09%	91.67%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.6	7.04E-06	95.60%	2.00%	3.10%	88.24%	0.00%	0.00%
C>50RF>50NBMultinomial	7.04E-06	94.96%	2.00%	2.60%	88.24%	0.00%	-3.03%
C>50RF>75RNA8	6.12E-06	94.80%	1.70%	1.70%	90.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50SVMLinear	6.03E-06	95.54%	1.67%	2.59%	89.58%	0.00%	0.00%
C>50RF>25NBMultinomial	6.03E-06	94.94%	1.67%	2.10%	89.58%	0.00%	-2.80%
C>75RNA14	5.58E-06	95.10%	1.50%	1.20%	88.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>50RNA14	5.58E-06	94.90%	1.50%	1.70%	92.00%	0.00%	-2.00%
C>75RF>50RNA8	5.32E-06	95.20%	1.40%	1.20%	88.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>25RNA8	5.08E-06	95.10%	1.30%	0.90%	88.00%	0.00%	0.00%
C>25RNA8	4.85E-06	89.70%	1.20%	0.80%	84.00%	0.00%	-6.00%
C>25RNA[10,20]	4.41E-06	89.70%	1.00%	0.50%	84.00%	0.00%	-7.00%
C>25RF>25RNA14	4.41E-06	89.80%	1.00%	0.50%	84.00%	0.00%	-7.00%
C>75RF>50RNA14	4.41E-06	95.30%	1.00%	0.80%	89.00%	0.00%	0.00%
C>75RNA8	4.21E-06	95.10%	0.90%	0.50%	88.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>50RNA8	3.83E-06	94.90%	0.70%	0.80%	93.00%	0.00%	-1.00%
C>25RF>25RNA8	3.49E-06	90.00%	0.50%	0.10%	84.00%	0.00%	-6.00%
C>25RF>50RNA14	3.49E-06	95.20%	0.50%	0.60%	88.00%	0.00%	-2.00%
C>25RF>25RNA[10,20]	3.33E-06	89.80%	0.40%	0.00%	84.00%	0.00%	-5.00%
C>75RF>25RNA2	3.33E-06	95.20%	0.40%	0.20%	88.00%	0.00%	0.00%
C>25RNA[10,10]	3.02E-06	89.90%	0.20%	-0.10%	84.00%	0.00%	-4.00%
C>50RNA8	3.02E-06	95.50%	0.20%	0.20%	89.00%	0.00%	0.00%
C>50RNA14	3.02E-06	95.50%	0.20%	0.20%	89.00%	0.00%	0.00%
C>75RNA[10,20]	3.02E-06	95.20%	0.20%	0.10%	88.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>50RNA2	3.02E-06	95.10%	0.20%	0.30%	93.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA8	3.02E-06	95.50%	0.20%	0.30%	93.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA14	3.02E-06	95.50%	0.20%	0.40%	93.00%	0.00%	0.00%
C>25RNA2	2.88E-06	90.10%	0.10%	-0.10%	84.00%	0.00%	-3.00%
C>75RNA2	2.88E-06	95.20%	0.10%	0.10%	88.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA8	2.88E-06	95.30%	0.10%	-0.10%	88.00%	0.00%	-2.00%
C>25RF>50RNA[10,10]	2.88E-06	95.50%	0.10%	0.10%	88.00%	0.00%	0.00%

Tabla J.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>75RNA14	2,88E-06	95,00%	0,10%	0,20%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA14	2,88E-06	95,40%	0,10%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	2,88E-06	94,80%	0,10%	0,10%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]	2,88E-06	95,50%	0,10%	0,20%	93,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.5		92,25%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.6		92,25%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.7		92,25%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.8		92,25%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0KNN9		90,83%	0,00%	-1,21%	81,82%	0,00%	-6,25%
C>0KNN10		90,24%	0,00%	-1,21%	81,82%	0,00%	-6,25%
C>25SVMRBF 0.6		90,23%	0,00%	0,00%	81,25%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0.7		90,23%	0,00%	0,00%	81,25%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0.8		90,23%	0,00%	0,00%	81,25%	0,00%	0,00%
C>25KNN7		87,47%	0,00%	-0,75%	80,00%	0,00%	-7,55%
C>25KNN9		89,05%	0,00%	-0,75%	80,00%	0,00%	-7,55%
C>25KNN10		88,55%	0,00%	-1,61%	75,00%	0,00%	-8,57%
C>50SVMRBF 0.6		95,42%	0,00%	0,00%	89,58%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0.7		95,42%	0,00%	0,00%	89,58%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0.8		95,42%	0,00%	0,00%	89,58%	0,00%	0,00%
C>50KNN9		94,58%	0,00%	-0,85%	85,42%	0,00%	-6,33%
C>50RNA2		95,60%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA[10,10]		95,60%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA[10,20]		95,60%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0.7		95,17%	0,00%	0,00%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0.8		95,17%	0,00%	0,00%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75KNN9		94,52%	0,00%	-0,61%	84,62%	0,00%	-6,12%
C>75KNN10		94,33%	0,00%	-0,88%	84,62%	0,00%	-6,12%
C>75RNA[10,10]		95,20%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.5		92,46%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.6		92,46%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.7		92,46%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.8		92,46%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN7		91,01%	0,00%	-1,39%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>0RF>25KNN8		89,87%	0,00%	-2,60%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>0RF>25KNN9		90,59%	0,00%	-1,98%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>0RF>25KNN10		90,59%	0,00%	-1,98%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>0RF>50SVMRBF 0.7		95,21%	0,00%	0,00%	93,48%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0.8		95,21%	0,00%	0,00%	93,48%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN7		93,40%	0,00%	-1,64%	86,67%	0,00%	-6,30%
C>0RF>50KNN8		92,01%	0,00%	-2,38%	86,67%	0,00%	-6,30%
C>0RF>50KNN9		94,05%	0,00%	-0,79%	88,89%	0,00%	-5,63%
C>0RF>50KNN10		94,05%	0,00%	-0,79%	88,89%	0,00%	-5,63%
C>0RF>50RNA[10,10]		94,90%	0,00%	0,00%	93,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA[10,20]		95,00%	0,00%	-0,20%	93,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>75SVMLinear		95,47%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0.7		95,42%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0.8		95,42%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN7		94,62%	0,00%	-0,60%	90,00%	0,00%	-3,31%
C>0RF>75KNN8		92,54%	0,00%	-1,99%	87,76%	0,00%	-6,52%
C>0RF>75KNN9		94,61%	0,00%	-0,59%	91,84%	0,00%	-3,16%
C>0RF>75KNN10		94,33%	0,00%	-0,59%	91,43%	0,00%	-3,16%
C>0RF>75RNA2		95,60%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA8		95,60%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA14		95,60%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,10]		95,60%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,20]		95,60%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0.6		91,36%	0,00%	0,00%	84,21%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0.7		91,36%	0,00%	0,00%	84,21%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0.8		91,36%	0,00%	0,00%	84,21%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN7		89,21%	0,00%	-0,75%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>25RF>25KNN8		86,32%	0,00%	-3,65%	78,95%	0,00%	-11,76%
C>25RF>25KNN9		90,26%	0,00%	-0,75%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>25RF>25KNN10		90,03%	0,00%	-1,61%	84,21%	0,00%	-8,57%
C>25RF>25RNA2		90,20%	0,00%	-0,20%	84,00%	0,00%	-2,00%

Tabla J.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE J. RESULTADOS REDONDELA C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>25RNA[10,10]		90,10%	0,00%	-0,30%	84,00%	0,00%	-3,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,7		95,34%	0,00%	0,00%	87,50%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,8		95,34%	0,00%	0,00%	87,50%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN7		94,25%	0,00%	-0,88%	83,33%	0,00%	-6,67%
C>25RF>50KNN8		92,25%	0,00%	-2,78%	81,25%	0,00%	-9,09%
C>25RF>50KNN9		94,89%	0,00%	-0,34%	87,50%	0,00%	-3,38%
C>25RF>50KNN10		94,68%	0,00%	-0,34%	87,50%	0,00%	-3,38%
C>25RF>50RNA2		95,60%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA[10,20]		95,50%	0,00%	-0,10%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>75SVMLinear		94,94%	0,00%	0,00%	89,19%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,8		94,97%	0,00%	0,00%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN9		93,70%	0,00%	-1,14%	82,50%	0,00%	-3,11%
C>25RF>75KNN10		92,93%	0,00%	-1,60%	78,57%	0,00%	-3,11%
C>25RF>75RNA2		95,00%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA8		95,00%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,10]		95,00%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,20]		95,00%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMLinear		95,40%	0,00%	0,00%	87,50%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6		95,40%	0,00%	0,00%	87,50%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,7		95,40%	0,00%	0,00%	87,50%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,8		95,40%	0,00%	0,00%	87,50%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN7		93,11%	0,00%	-2,00%	81,25%	0,00%	-9,09%
C>50RF>25KNN8		93,92%	0,00%	-2,21%	81,25%	0,00%	-9,09%
C>50RF>25KNN9		93,55%	0,00%	-0,74%	82,93%	0,00%	-3,16%
C>50RF>25KNN10		93,12%	0,00%	-0,74%	78,57%	0,00%	-3,16%
C>50RF>25RNA2		95,60%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA8		95,60%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA14		95,50%	0,00%	-0,10%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>25RNA[10,10]		95,60%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA[10,20]		95,60%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMLinear		95,40%	0,00%	0,00%	88,24%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7		95,40%	0,00%	0,00%	88,24%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,8		95,40%	0,00%	0,00%	88,24%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN7		94,19%	0,00%	-0,20%	87,18%	0,00%	-2,00%
C>50RF>50KNN9		93,77%	0,00%	-0,70%	85,00%	0,00%	-3,03%
C>50RF>50KNN10		93,18%	0,00%	-0,70%	79,07%	0,00%	-3,03%
C>50RF>50RNA2		95,40%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA8		95,40%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10,10]		95,40%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10,20]		95,40%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMLinear		95,03%	0,00%	0,00%	89,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,8		95,02%	0,00%	0,00%	89,29%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN9		94,44%	0,00%	-0,78%	88,89%	0,00%	-2,89%
C>50RF>75KNN10		94,07%	0,00%	-1,20%	88,68%	0,00%	-2,89%
C>50RF>75RNA2		94,80%	0,00%	0,00%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,10]		94,80%	0,00%	0,00%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,7		95,12%	0,00%	0,00%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,8		95,12%	0,00%	0,00%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN9		94,55%	0,00%	-0,61%	84,62%	0,00%	-6,12%
C>75RF>25KNN10		94,33%	0,00%	-0,88%	84,62%	0,00%	-6,12%
C>75RF>25RNA[10,10]		95,20%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,20]		95,20%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,8		95,41%	0,00%	0,00%	88,46%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN9		95,00%	0,00%	-0,61%	84,62%	0,00%	-6,12%
C>75RF>50KNN10		94,60%	0,00%	-0,88%	84,62%	0,00%	-6,12%
C>75RF>50RNA2		95,20%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,10]		95,20%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,20]		95,20%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMLinear		95,44%	0,00%	0,00%	92,98%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,8		95,42%	0,00%	0,00%	92,86%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN9		94,70%	0,00%	-0,97%	92,00%	0,00%	-2,27%
C>75RF>75KNN10		94,66%	0,00%	-0,97%	91,84%	0,00%	-2,27%
C>75RF>75RNA2		95,50%	0,00%	0,00%	93,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]		95,50%	0,00%	0,00%	93,00%	0,00%	0,00%

Tabla J.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN2		96,60%	92,50%	69,29%	92,98%	50,00%	48,15%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	95,92%	88,33%	61,05%	88,24%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	96,27%	88,33%	62,79%	94,55%	50,00%	37,26%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	95,58%	87,17%	63,89%	92,98%	50,00%	38,30%
C>25RF>25KNN2	1,00E+00	92,21%	86,67%	61,70%	85,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	96,23%	86,00%	63,78%	94,34%	50,00%	48,00%
C>25KNN2	1,00E+00	92,24%	85,00%	63,42%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>75KNN2	1,00E+00	96,77%	85,00%	65,65%	92,31%	0,00%	0,00%
C>25KNN4	1,00E+00	92,02%	83,33%	65,84%	78,95%	50,00%	22,45%
C>25RF>75NBBernoulli	1,00E+00	82,24%	83,33%	24,71%	72,50%	50,00%	9,41%
C>50KNN2	1,00E+00	96,17%	82,50%	63,21%	92,16%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	96,17%	82,50%	63,21%	92,16%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	96,41%	81,67%	64,57%	92,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN4	1,00E+00	96,94%	80,00%	69,90%	92,86%	33,33%	29,56%
C>0RF>50KNN2	1,00E+00	96,22%	78,33%	55,94%	93,02%	0,00%	-2,38%
C>75RF>75KNN2	1	95,78%	76,00%	55,14%	93,33%	0,00%	0,00%
C>25KNN6	1	89,99%	75,00%	54,81%	78,95%	0,00%	-7,55%
C>25NBGaussian	1	86,14%	75,00%	47,42%	68,42%	0,00%	-16,33%
C>25NBBernoulli	1	83,55%	71,67%	35,92%	68,42%	0,00%	-16,33%
C>50RF>75NBBernoulli	1	86,67%	70,83%	33,03%	83,93%	50,00%	15,15%
C>50RF>75KNN4	1	96,08%	70,00%	55,97%	91,23%	0,00%	-1,79%
C>75RF>25NBBernoulli	1	88,30%	70,00%	30,86%	81,13%	25,00%	7,34%
C>50RF>75NBComplement	1	91,25%	69,17%	39,31%	85,96%	25,00%	12,64%
C>75RF>25KNN1	1	96,57%	69,00%	68,57%	90,57%	25,00%	23,63%
C>75RF>25NBComplement	1	90,76%	68,00%	33,11%	86,79%	0,00%	-6,92%
C>75RF>75KNN4	1	96,30%	68,00%	54,39%	93,33%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBGaussian	1	88,73%	67,67%	42,73%	80,00%	0,00%	0,00%
C>50KNN4	1	95,19%	67,50%	55,86%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN4	1	94,94%	67,50%	54,77%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBBernoulli	1	84,55%	65,67%	33,38%	75,00%	0,00%	0,00%
C>25KNN1	1	93,48%	65,00%	57,92%	84,21%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN1	1	96,73%	64,17%	58,56%	90,20%	0,00%	-2,68%
C>0RF>50KNN4	1	96,23%	64,17%	50,03%	93,02%	0,00%	-3,20%
C>75RF>25KNN4	1	96,28%	63,50%	56,60%	92,45%	0,00%	-1,92%
C>0KNN2	1	90,41%	63,33%	44,37%	82,35%	0,00%	-6,25%
C>25KNN5	1	89,85%	63,33%	52,32%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>25RF>25KNN4	1	92,43%	63,33%	48,60%	85,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN1	1	96,82%	62,50%	58,65%	92,16%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN1	1	96,26%	62,50%	59,35%	91,23%	25,00%	30,00%
C>0RF>75KNN2	1	96,51%	62,17%	53,49%	92,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN2	1	91,19%	61,67%	42,59%	88,24%	0,00%	-5,88%
C>50RF>75NBGaussian	1	93,31%	61,67%	44,47%	87,72%	25,00%	15,64%
C>75RF>25NBGaussian	1	92,64%	61,00%	37,94%	86,79%	0,00%	-6,92%
C>50NBBernoulli	1	86,69%	60,83%	26,47%	76,32%	0,00%	-6,64%
C>50RF>25NBBernoulli	1	86,88%	60,83%	26,47%	76,32%	0,00%	-6,64%
C>0NBGaussian	1	87,32%	60,00%	39,68%	70,59%	0,00%	-9,68%
C>75NBBernoulli	1	86,63%	59,33%	22,75%	76,92%	0,00%	-3,24%
C>50NBComplement	1	86,81%	59,17%	24,22%	74,00%	0,00%	-5,63%
C>50RF>25NBComplement	1	87,73%	59,17%	24,78%	76,00%	0,00%	-5,04%
C>0RF>50KNN1	1	96,51%	59,17%	46,98%	93,02%	0,00%	-2,38%
C>25RF>75KNN1	1	97,01%	59,17%	52,85%	94,55%	0,00%	-2,48%
C>25RF>25NBComplement	1	86,91%	57,67%	33,81%	80,00%	0,00%	-7,14%
C>50RF>50KNN4	1	95,13%	57,50%	42,48%	88,24%	0,00%	-2,68%
C>75RF>50KNN4	1	95,52%	57,17%	48,69%	91,23%	0,00%	-1,75%
C>75RF>25XGGtree	1	94,98%	57,00%	46,08%	89,47%	0,00%	-3,11%
C>75RF>75KNN1	1	96,89%	56,67%	54,13%	93,42%	0,00%	0,00%
C>75KNN1	1	96,58%	56,00%	52,07%	94,12%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN4	1	95,42%	55,83%	50,08%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25NBComplement	1	87,79%	55,00%	38,26%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>0RF>25NBGaussian	1	88,53%	55,00%	38,78%	77,78%	0,00%	-6,25%
C>25RF>75KNN3	1	96,94%	55,00%	56,01%	92,86%	0,00%	-2,75%
C>25RF>25KNN1	1	93,22%	54,33%	51,91%	85,00%	0,00%	-7,14%
C>75NBComplement	1	89,79%	54,00%	25,95%	83,33%	0,00%	-6,12%
C>25RF>25XGGtree	1	91,02%	54,00%	42,84%	75,00%	0,00%	-13,64%

Tabla J.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE J. RESULTADOS REDONDELA C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>75KNN4	1	95.99%	53.33%	46.98%	90.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75KNN6	1.00E+00	95.31%	53.33%	44.40%	89.29%	0.00%	-2.80%
C>75RF>50NBBernoulli	1.00E+00	87.97%	53.33%	27.39%	78.95%	0.00%	-3.26%
C>50KNN1	1	96.54%	52.50%	48.88%	94.00%	0.00%	-2.04%
C>0RF>50NBBernoulli	1.00E+00	83.97%	52.50%	16.22%	78.57%	0.00%	-4.31%
C>50NBGaussian	1.00E+00	90.72%	52.50%	30.76%	76.00%	0.00%	-5.04%
C>25KNN3	1.00E+00	91.96%	51.67%	47.40%	78.95%	0.00%	-11.76%
C>75RF>75NBCComplement	1.00E+00	92.48%	51.50%	33.12%	86.84%	0.00%	0.00%
C>75RF>75KNN3	1.00E+00	96.77%	51.00%	49.09%	93.42%	0.00%	0.00%
C>25RF>50NBBernoulli	1.00E+00	86.64%	50.83%	27.61%	72.22%	0.00%	-7.14%
C>75KNN4	1.00E+00	95.05%	50.67%	44.21%	89.19%	0.00%	-1.96%
C>25RF>25XGGbilinear	1	91.96%	50.67%	41.98%	75.00%	0.00%	-11.11%
C>50KNN6	1	95.48%	50.00%	47.10%	88.57%	0.00%	-4.17%
C>50RF>25KNN6	1	95.25%	50.00%	46.04%	88.24%	0.00%	-4.17%
C>50RF>25NBGaussian	1.00E+00	90.91%	49.17%	28.16%	78.00%	0.00%	-5.04%
C>50RF>75KNN3	0.9999	95.92%	49.17%	50.36%	89.47%	0.00%	-2.44%
C>75RF>25KNN3	1.00E+00	96.46%	48.50%	51.72%	92.45%	0.00%	-3.92%
C>25RF>25KNN3	0.9997	93.21%	48.33%	40.45%	85.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75NBCComplement	1.00E+00	90.56%	48.33%	23.12%	85.45%	0.00%	-7.32%
C>25RF>25SVMPolinomial °2	9.99E-01	89.39%	47.67%	28.99%	80.00%	0.00%	-11.11%
C>50RF>50KNN6	0.9993	95.41%	47.50%	43.77%	90.20%	0.00%	-3.24%
C>50RF>25KNN1	9.99E-01	96.25%	47.50%	42.30%	94.00%	0.00%	-2.04%
C>50RF>50NBCComplement	9.99E-01	90.84%	47.50%	28.18%	82.93%	0.00%	-3.48%
C>50RF>75XGGbtree	0.9993	94.83%	47.50%	41.31%	85.96%	0.00%	-7.55%
C>75RF>25XGDart	0.9993	95.85%	47.50%	48.10%	86.84%	0.00%	-2.58%
C>75RF>50KNN6	0.9986	94.86%	46.83%	41.51%	90.57%	0.00%	-1.75%
C>0NBCComplement	9.98E-01	90.41%	46.67%	34.98%	73.33%	0.00%	-12.50%
C>75RF>50NBCComplement	9.98E-01	91.21%	46.33%	28.42%	87.04%	0.00%	-2.96%
C>25RF>25XGDart	9.95E-01	92.71%	45.33%	40.56%	75.00%	0.00%	-7.14%
C>0KNN1	9.93E-01	92.58%	45.00%	35.95%	88.24%	0.00%	0.00%
C>25RF>75KNN5	9.93E-01	96.21%	45.00%	44.40%	91.07%	0.00%	0.00%
C>75RF>50NBGaussian	9.89E-01	93.18%	44.33%	37.15%	89.47%	0.00%	-2.84%
C>50RF>50NBBernoulli	9.87E-01	86.59%	44.17%	21.22%	75.68%	0.00%	-6.69%
C>50RF>75KNN6	9.87E-01	95.35%	44.17%	41.37%	92.59%	0.00%	-2.44%
C>75KNN6	9.82E-01	94.97%	43.67%	41.53%	88.46%	0.00%	-2.00%
C>0RF>75KNN1	0.9797	96.63%	43.50%	43.74%	92.31%	0.00%	0.00%
C>0RF>25KNN1	9.77E-01	91.85%	43.33%	34.74%	83.33%	0.00%	0.00%
C>0RF>50KNN3	9.77E-01	96.73%	43.33%	44.52%	88.37%	0.00%	-2.38%
C>25RF>75NBGaussian	9.77E-01	94.18%	43.33%	30.73%	89.09%	0.00%	-5.77%
C>50KNN3	9.63E-01	95.76%	42.50%	45.28%	91.43%	0.00%	-2.74%
C>50RF>25KNN3	9.63E-01	95.61%	42.50%	44.20%	91.89%	0.00%	-2.74%
C>50RF>75XGDart	9.63E-01	95.55%	42.50%	43.77%	87.72%	0.00%	-6.40%
C>0XGGbtree	0.9426	91.61%	41.67%	32.10%	83.33%	0.00%	-6.25%
C>25RF>50NBCComplement	0.9426	89.95%	41.67%	26.50%	78.00%	0.00%	-7.00%
C>50RF>75RF	0.9426	95.90%	41.67%	45.61%	89.47%	0.00%	0.00%
C>75RF>50KNN5	0.9377	95.40%	41.50%	38.16%	92.45%	0.00%	-1.75%
C>75NBGaussian	0.9088	91.74%	40.67%	23.60%	83.33%	0.00%	-7.06%
C>75RF>75RF	0.9088	95.28%	40.67%	35.89%	90.79%	0.00%	-2.01%
C>75RF>75XGGbtree	9.09E-01	95.65%	40.67%	35.22%	92.11%	0.00%	-2.70%
C>75RF>50KNN1	0.9021	96.65%	40.50%	40.05%	94.74%	0.00%	-1.75%
C>75RF>75KNN6	8.95E-01	95.25%	40.33%	38.70%	93.42%	0.00%	-2.04%
C>0RF>25NBCComplement	8.80E-01	91.34%	40.00%	29.74%	82.35%	0.00%	-8.51%
C>0RF>75KNN6	8.80E-01	95.07%	40.00%	39.01%	90.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50KNN6	8.80E-01	94.42%	40.00%	34.05%	88.24%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMPolinomial °2	8.80E-01	94.88%	40.00%	37.40%	89.47%	0.00%	-2.44%
C>50RF>75XGGbilinear	0.8802	95.73%	40.00%	40.91%	91.23%	0.00%	-2.44%
C>75RF>75NBGaussian	0.8087	95.46%	38.67%	36.22%	92.11%	0.00%	-2.01%
C>25SVMPolinomial °2	0.788	86.65%	38.33%	26.90%	73.68%	0.00%	-7.55%
C>25XGGbilinear	7.88E-01	90.91%	38.33%	40.54%	73.68%	0.00%	-14.46%
C>25RF>25NBMultinomial	7.88E-01	92.99%	38.33%	37.45%	75.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>50NBGaussian	7.32E-01	91.78%	37.50%	26.44%	85.71%	0.00%	-4.88%
C>25RF>75XGGbtree	7.32E-01	95.71%	37.50%	35.44%	92.73%	0.00%	-3.77%
C>75RF>25RF	7.32E-01	95.06%	37.50%	34.42%	86.49%	0.00%	-2.58%
C>25RF>25KNN6	7.21E-01	90.43%	37.33%	31.26%	80.00%	0.00%	-5.26%

Tabla J.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN4	0,672	90,56%	36,67%	29,90%	83,33%	0,00%	-6,25%
C>25SVMRBF 0,2	0,672	92,41%	36,67%	36,96%	81,25%	0,00%	-7,55%
C>75KNN3	0,672	94,97%	36,67%	31,88%	88,46%	0,00%	-3,31%
C>25RF>50NBGaussian	0,672	92,50%	36,67%	27,14%	86,00%	0,00%	-6,06%
C>50RF>50XGGtree	0,672	94,48%	36,67%	30,75%	84,31%	0,00%	-3,03%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	0,6595	96,59%	36,50%	43,42%	92,31%	0,00%	-2,58%
C>75RF>25KNN6	0,6595	95,26%	36,50%	38,12%	88,68%	0,00%	-5,30%
C>50RF>50NBGaussian	0,6088	92,35%	35,83%	25,57%	82,35%	0,00%	-2,68%
C>75RF>75XGDart	6,08E-01	95,78%	35,83%	34,97%	92,11%	0,00%	-2,70%
C>50RF>50KNN3	6,08E-01	95,73%	35,83%	36,17%	88,24%	0,00%	-2,68%
C>75RF>25XGGbilinear	5,45E-01	95,13%	35,00%	39,07%	87,18%	0,00%	-3,92%
C>25SVMRBF 0,3	4,19E-01	92,41%	33,33%	34,57%	81,25%	0,00%	0,00%
C>OSVMPolinomial °2	4,19E-01	87,58%	33,33%	24,48%	66,67%	0,00%	-12,50%
C>25KNN8	4,19E-01	84,05%	33,33%	14,93%	68,42%	0,00%	-16,33%
C>ORF>25XGGbilinear	4,19E-01	94,28%	33,33%	30,09%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>ORF>50NBComplement	3,61E-01	86,49%	32,50%	13,52%	73,81%	0,00%	-5,91%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	3,61E-01	97,12%	32,50%	37,83%	92,86%	0,00%	0,00%
C>ORF>75KNN5	3,39E-01	95,64%	32,17%	34,03%	92,50%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMPolinomial °2	3,29E-01	95,45%	32,00%	35,75%	91,23%	0,00%	-2,65%
C>75RF>50XGGbilinear	3,29E-01	95,62%	32,00%	36,41%	92,98%	0,00%	-2,65%
C>75SVMRBF 0,3	3,08E-01	96,20%	31,67%	32,40%	90,38%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,4	3,08E-01	96,59%	31,67%	36,28%	90,38%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,5	3,08E-01	96,59%	31,67%	36,28%	90,38%	0,00%	0,00%
C>ORF>25KNN4	3,08E-01	92,09%	31,67%	24,74%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>25RF>50KNN3	3,08E-01	95,22%	31,67%	32,37%	90,20%	0,00%	-4,17%
C>25RF>75XGDart	3,08E-01	96,27%	31,67%	32,85%	94,55%	0,00%	-2,48%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	2,98E-01	96,59%	31,50%	37,10%	92,31%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	2,98E-01	96,59%	31,50%	37,10%	92,31%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RF	2,98E-01	95,78%	31,50%	34,36%	92,98%	0,00%	-2,35%
C>75RF>50KNN3	2,68E-01	95,58%	31,00%	29,13%	89,47%	0,00%	-1,75%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	2,41E-01	96,51%	30,50%	31,67%	92,11%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RF	2,33E-01	91,73%	30,33%	29,85%	75,00%	0,00%	-7,14%
C>OXGGbilinear	2,16E-01	92,81%	30,00%	25,57%	84,62%	0,00%	-6,25%
C>ORF>25XGGtree	2,16E-01	91,47%	30,00%	21,13%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	2,16E-01	96,76%	30,00%	35,56%	91,07%	0,00%	-2,94%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	2,16E-01	96,94%	30,00%	35,85%	92,86%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMPolinomial °2	2,16E-01	94,53%	30,00%	29,24%	86,84%	0,00%	-5,30%
C>50RF>25XGGtree	1,78E-01	95,67%	29,17%	29,09%	92,00%	0,00%	-3,09%
C>75RF>50XGGtree	1,71E-01	94,55%	29,00%	25,96%	89,47%	0,00%	-4,40%
C>50RF>75KNN5	1,46E-01	95,00%	28,33%	29,60%	89,09%	0,00%	-2,44%
C>50XGGbilinear	1,18E-01	95,34%	27,50%	26,87%	90,00%	0,00%	-3,31%
C>50RF>25SVMPolinomial °2	1,18E-01	95,07%	27,50%	24,41%	90,00%	0,00%	-3,31%
C>50RF>25XGGbilinear	1,18E-01	94,88%	27,50%	25,09%	90,00%	0,00%	-3,31%
C>ORF>75NBComplement	1,03E-01	91,18%	27,00%	19,08%	86,05%	0,00%	-5,63%
C>25RF>50XGDart	9,46E-02	95,62%	26,67%	26,85%	90,20%	0,00%	-2,74%
C>OXGDart	9,46E-02	90,95%	26,67%	25,78%	77,78%	0,00%	-6,25%
C>25XGGtree	9,46E-02	88,25%	26,67%	22,16%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>75RF	9,46E-02	96,06%	26,67%	25,60%	90,38%	0,00%	-2,00%
C>75SVMRBF 0,2	9,46E-02	95,80%	26,67%	29,10%	90,38%	0,00%	-1,96%
C>75XGDart	9,46E-02	95,87%	26,67%	29,00%	89,74%	0,00%	-2,97%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	9,46E-02	96,76%	26,67%	32,80%	92,86%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	9,04E-02	96,21%	26,50%	33,23%	92,31%	0,00%	-2,58%
C>75RF>25KNN5	9,04E-02	95,28%	26,50%	31,81%	90,57%	0,00%	-4,74%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	9,04E-02	96,12%	26,50%	31,09%	92,59%	0,00%	-1,75%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	9,04E-02	96,46%	26,50%	32,32%	92,59%	0,00%	0,00%
C>75RF>50XGDart	9,04E-02	95,61%	26,50%	30,14%	91,23%	0,00%	-2,89%
C>25RF>25RNA14	7,25E-02	91,40%	25,70%	22,60%	75,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>75KNN3	6,86E-02	95,42%	25,50%	30,89%	92,31%	0,00%	-2,04%
C>75RF>75KNN5	6,54E-02	96,10%	25,33%	31,54%	90,79%	0,00%	-2,70%
C>75KNN5	5,94E-02	95,74%	25,00%	29,04%	88,46%	0,00%	-3,31%
C>75XGGtree	5,94E-02	95,07%	25,00%	24,01%	89,47%	0,00%	-2,97%
C>ORF>75NBGaussian	5,94E-02	94,26%	25,00%	22,20%	90,00%	0,00%	-2,04%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	5,94E-02	96,91%	25,00%	29,52%	92,11%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	5,94E-02	96,85%	25,00%	29,52%	92,11%	0,00%	0,00%

Tabla J.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE J. RESULTADOS REDONDELA C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50SVMRBF 0,3	4,65E-02	96,48%	24,17%	30,82%	92,16%	0,00%	-2,04%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	4,65E-02	96,48%	24,17%	30,82%	92,16%	0,00%	-2,04%
C>50RF>25KNN5	4,65E-02	95,16%	24,17%	25,32%	91,43%	0,00%	-2,74%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	4,43E-02	96,29%	24,00%	29,65%	92,59%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	4,43E-02	96,29%	24,00%	29,65%	92,59%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,4	3,62E-02	91,89%	23,33%	24,57%	81,25%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,2	3,62E-02	96,22%	23,33%	31,29%	92,11%	0,00%	-2,74%
C>50SVMPolinomial °2	3,62E-02	94,34%	23,33%	19,03%	88,00%	0,00%	-5,63%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	3,62E-02	96,22%	23,33%	31,29%	92,11%	0,00%	-2,74%
C>25RF	3,62E-02	90,93%	23,33%	23,60%	84,21%	0,00%	-7,55%
C>25KNN7	3,62E-02	88,82%	23,33%	17,16%	78,95%	0,00%	-11,76%
C>25XGDart	3,62E-02	89,38%	23,33%	22,24%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>0RF>25SVMPolinomial °2	3,62E-02	88,50%	23,33%	17,77%	70,59%	0,00%	-13,33%
C>0RF>25KNN6	3,62E-02	90,70%	23,33%	16,35%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>50RF>50KNN5	3,62E-02	95,93%	23,33%	27,73%	92,16%	0,00%	-2,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	2,79E-02	96,60%	22,50%	27,99%	92,16%	0,00%	-2,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	2,79E-02	96,80%	22,50%	28,19%	92,16%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN5	2,65E-02	91,68%	22,33%	22,35%	80,00%	0,00%	-7,14%
C>0RF>75SVMRBF 0,3	2,52E-02	96,64%	22,17%	29,18%	92,50%	0,00%	0,00%
C>0KNN6	2,14E-02	89,18%	21,67%	16,85%	82,35%	0,00%	-8,00%
C>50KNN5	2,14E-02	94,77%	21,67%	22,03%	90,00%	0,00%	-3,31%
C>75SVMRBF 0,6	2,14E-02	96,20%	21,67%	26,28%	90,38%	0,00%	0,00%
C>75SVMPolinomial °2	2,14E-02	94,75%	21,67%	21,21%	88,46%	0,00%	-4,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	2,14E-02	96,13%	21,67%	28,54%	90,20%	0,00%	-2,74%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	2,14E-02	96,33%	21,67%	28,54%	90,20%	0,00%	-2,74%
C>25RF>75RF	2,14E-02	95,73%	21,67%	22,67%	90,91%	0,00%	-4,56%
C>25RF>75SVMPolinomial °2	2,14E-02	95,73%	21,67%	22,60%	92,73%	0,00%	-2,80%
C>25RF>75XGGbilinear	2,14E-02	95,09%	21,67%	19,87%	92,73%	0,00%	-2,80%
C>0RNA14	1,97E-02	92,40%	21,40%	20,00%	85,00%	0,00%	-3,00%
C>50XGDart	1,63E-02	95,66%	20,83%	23,87%	90,00%	0,00%	-3,31%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	1,63E-02	96,40%	20,83%	25,26%	92,86%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,4	1,63E-02	96,48%	20,83%	27,97%	92,16%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	1,63E-02	96,48%	20,83%	27,97%	92,16%	0,00%	0,00%
C>50RF>50XGDart	1,63E-02	95,66%	20,83%	28,42%	88,24%	0,00%	-2,68%
C>50RF>50XGGbilinear	1,63E-02	95,11%	20,83%	25,02%	86,27%	0,00%	-2,68%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	1,38E-02	93,45%	20,33%	23,75%	80,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	1,24E-02	96,72%	20,00%	22,92%	92,11%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	1,24E-02	96,72%	20,00%	22,92%	92,11%	0,00%	0,00%
C>50XGbtrees	9,31E-03	94,87%	19,17%	21,08%	92,00%	0,00%	-3,09%
C>0RF>50XGGbilinear	9,31E-03	94,61%	19,17%	21,66%	86,05%	0,00%	-3,61%
C>25RF>50XGGbilinear	9,31E-03	94,65%	19,17%	20,28%	88,24%	0,00%	-4,17%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	9,31E-03	96,40%	19,17%	26,19%	94,12%	0,00%	-2,68%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	8,79E-03	95,94%	19,00%	23,14%	92,59%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,2	8,29E-03	96,04%	18,83%	26,13%	92,50%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	8,29E-03	96,64%	18,83%	26,13%	92,50%	0,00%	0,00%
C>0KNN5	6,97E-03	91,74%	18,33%	16,15%	83,33%	0,00%	-5,88%
C>0RF>25XGDart	6,97E-03	91,23%	18,33%	15,33%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>0RF>25SVMPolinomial °2	6,97E-03	94,32%	18,33%	16,28%	88,37%	0,00%	-3,61%
C>50RF>50SVMPolinomial °2	6,97E-03	94,29%	18,33%	18,31%	84,31%	0,00%	-2,68%
C>0RF>50XGbtrees	5,18E-03	94,87%	17,50%	21,38%	90,70%	0,00%	-3,61%
C>25RF>50KNN5	5,18E-03	94,52%	17,50%	18,03%	88,24%	0,00%	-4,17%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	5,18E-03	96,28%	17,50%	23,12%	92,16%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	4,88E-03	92,95%	17,33%	21,93%	85,00%	0,00%	-5,26%
C>0RF>25RNA14	4,82E-03	92,50%	17,30%	15,70%	84,00%	0,00%	-5,00%
C>75RF>25KNN7	4,33E-03	94,28%	17,00%	16,64%	90,00%	0,00%	-4,74%
C>75RF>25KNN8	4,33E-03	93,69%	17,00%	15,11%	88,68%	0,00%	-5,30%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	4,08E-03	96,43%	16,83%	23,78%	91,84%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	4,08E-03	96,43%	16,83%	23,78%	91,84%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RF	3,84E-03	95,64%	16,67%	21,67%	90,20%	0,00%	-3,03%
C>0KNN3	3,84E-03	90,85%	16,67%	16,66%	88,24%	0,00%	-6,25%
C>0NBMMultinomial	3,84E-03	92,78%	16,67%	15,47%	84,62%	0,00%	0,00%
C>25NBMMultinomial	3,84E-03	91,34%	16,67%	18,61%	81,25%	0,00%	-5,56%
C>75XGGbilinear	3,84E-03	94,54%	16,67%	18,10%	88,10%	0,00%	-4,84%
C>0RF>25KNN3	3,84E-03	91,93%	16,67%	14,93%	88,24%	0,00%	-6,25%

Tabla J.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad								
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min	
C>25RF>50SVMRBF 0.4	0.003835	96.33%	16.67%	22.24%	90.20%	0.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50SVMPolinomial °2	0.003835	94.26%	16.67%	14.12%	90.20%	0.00%	0.00%	-2.74%
C>50RF>75KNN8	0.003835	94.47%	16.67%	17.67%	89.09%	0.00%	0.00%	-2.89%
C>75RF>25SVMRBF 0.6	0.003609	96.21%	16.50%	20.52%	92.31%	0.00%	0.00%	0.00%
C>ORNA8	0.003233	92.40%	16.20%	14.90%	84.00%	0.00%	0.00%	-1.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.7	0.002494	96.46%	15.50%	19.60%	92.11%	0.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	0.002343	92.45%	15.33%	19.65%	80.00%	0.00%	0.00%	-5.26%
C>25RF>25RNA8	0.002314	91.10%	15.30%	13.40%	75.00%	0.00%	0.00%	-1.00%
C>ORF>75XGGtree	0.002201	93.98%	15.17%	14.19%	87.76%	0.00%	0.00%	-3.09%
C>ONBBernoulli	0.002068	92.27%	15.00%	15.22%	83.33%	0.00%	0.00%	-5.88%
C>ORF>25RF	0.002068	92.92%	15.00%	15.55%	82.35%	0.00%	0.00%	-8.51%
C>ORF>25NBMultinomial	0.002068	93.76%	15.00%	16.40%	83.33%	0.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.5	0.002068	96.40%	15.00%	20.96%	92.16%	0.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.2	0.002068	95.55%	15.00%	18.71%	91.07%	0.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75KNN7	0.002068	95.00%	15.00%	17.81%	89.09%	0.00%	0.00%	-2.89%
C>25RF>25RNA[10,20]	0.001991	90.90%	14.90%	12.10%	75.00%	0.00%	0.00%	-1.00%
C>ORF>75XGDart	0.001823	95.57%	14.67%	18.20%	87.80%	0.00%	0.00%	-3.31%
C>ORNA[10,20]	0.001711	92.10%	14.50%	13.30%	83.00%	0.00%	0.00%	-2.00%
C>25RF>50XGGtree	0.001507	93.11%	14.17%	14.74%	88.00%	0.00%	0.00%	-5.63%
C>50RF>25XGDart	0.001507	95.44%	14.17%	15.35%	92.00%	0.00%	0.00%	-3.09%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	0.001507	95.91%	14.17%	20.00%	92.86%	0.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.5	0.001507	95.91%	14.17%	20.00%	92.86%	0.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>75RF	0.001413	95.43%	14.00%	18.53%	90.48%	0.00%	0.00%	-4.17%
C>ORF	0.001092	92.19%	13.33%	13.92%	83.33%	0.00%	0.00%	-6.25%
C>25SVMRBF 0,5	0.001092	90.89%	13.33%	14.57%	81.25%	0.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>25NBBernoulli	0.001092	92.65%	13.33%	14.47%	82.35%	0.00%	0.00%	-8.51%
C>75RF>75KNN8	0.000897	94.69%	12.83%	13.20%	91.84%	0.00%	0.00%	-2.70%
C>25RNA14	0.0008528	90.00%	12.70%	12.90%	85.00%	0.00%	0.00%	-6.00%
C>ORF>75XGGbilinear	0.0008417	95.06%	12.67%	13.24%	90.00%	0.00%	0.00%	-5.04%
C>75RF>75SVMPolinomial °2	0.0008417	94.60%	12.67%	12.10%	92.11%	0.00%	0.00%	-2.04%
C>75RF>75XGGbilinear	0.0008417	95.40%	12.67%	13.92%	92.11%	0.00%	0.00%	-2.01%
C>50KNN8	0.0007883	93.27%	12.50%	10.98%	86.49%	0.00%	0.00%	-5.04%
C>50RF>25KNN8	0.0007883	93.27%	12.50%	10.98%	86.49%	0.00%	0.00%	-5.04%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	0.0007883	95.73%	12.50%	17.91%	91.07%	0.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.6	0.0007883	95.73%	12.50%	17.91%	91.07%	0.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>75SVMPolinomial °2	0.0006467	95.05%	12.00%	12.87%	89.80%	0.00%	0.00%	-2.74%
C>25RF>25KNN8	0.0006467	87.66%	12.00%	7.05%	75.00%	0.00%	0.00%	-8.11%
C>50SVMRBF 0.5	0.0005662	95.88%	11.67%	16.27%	92.00%	0.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>50SVMRBF 0.2	0.0005662	95.56%	11.67%	15.36%	88.37%	0.00%	0.00%	-3.20%
C>25RF>50SVMRBF 0.5	0.0005662	96.14%	11.67%	15.66%	90.20%	0.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75KNN8	0.0005662	93.65%	11.67%	10.22%	87.50%	0.00%	0.00%	-6.52%
C>OSVMLinear	0.0002881	91.66%	10.00%	9.38%	83.33%	0.00%	0.00%	-6.25%
C>ORF>25SVMRBF 0.2	0.0002881	93.12%	10.00%	12.16%	83.33%	0.00%	0.00%	-6.25%
C>ORF>25SVMRBF 0.3	0.0002881	93.71%	10.00%	12.78%	83.33%	0.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>25SVMRBF 0.4	0.0002881	93.71%	10.00%	12.78%	83.33%	0.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>25KNN5	0.0002881	91.97%	10.00%	9.24%	77.78%	0.00%	0.00%	-9.09%
C>25RF>25SVMLinear	0.0002881	90.96%	10.00%	6.43%	75.00%	0.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RF	0.0002881	95.34%	10.00%	12.88%	88.24%	0.00%	0.00%	-2.74%
C>25RF>50NBMultinomial	0.0002881	95.35%	10.00%	11.09%	88.24%	0.00%	0.00%	-2.74%
C>75RF>50SVMRBF 0.7	0.0002881	95.24%	10.00%	10.00%	91.23%	0.00%	0.00%	0.00%
C>ORNA[10,10]	0.0002158	92.30%	9.30%	8.60%	83.00%	0.00%	0.00%	-1.00%
C>OSVMRBF 0.2	0.000144	92.99%	8.33%	10.95%	83.33%	0.00%	0.00%	0.00%
C>OSVMRBF 0.3	0.000144	93.58%	8.33%	10.95%	83.33%	0.00%	0.00%	0.00%
C>50NBMultinomial	0.000144	95.35%	8.33%	10.89%	90.00%	0.00%	0.00%	-3.31%
C>25RF>75KNN7	0.000144	95.02%	8.33%	7.89%	87.50%	0.00%	0.00%	-6.52%
C>50RF>25NBMultinomial	0.000144	95.35%	8.33%	10.89%	90.00%	0.00%	0.00%	-3.31%
C>50RF>50SVMRBF 0.6	0.000144	96.01%	8.33%	12.31%	90.20%	0.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75KNN7	0.0001166	95.25%	7.83%	11.28%	92.11%	0.00%	0.00%	-2.70%
C>ORF>25RNA8	0.000115	92.00%	7.80%	7.20%	84.00%	0.00%	0.00%	-2.00%
C>25RNA8	0.0001012	90.00%	7.50%	7.70%	85.00%	0.00%	0.00%	-6.00%
C>25RF>75SVMRBF 0.7	0.0001012	95.93%	7.50%	10.40%	92.86%	0.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	8.17E-05	91.96%	7.00%	9.16%	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.7	8.17E-05	95.60%	7.00%	9.61%	90.00%	0.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>50SVMRBF 0.3	7.079E-05	95.56%	6.67%	9.12%	88.37%	0.00%	0.00%	0.00%

Tabla J.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE J. RESULTADOS REDONDELA C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>50SVMRBF 0,4	7,08E-05	95,56%	6,67%	9,12%	88,37%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RF	7,08E-05	95,40%	6,67%	9,42%	91,89%	0,00%	-2,74%
C>ORF>25RNA[10,20]	5,79E-05	91,90%	6,20%	5,40%	84,00%	0,00%	-2,00%
C>25RNA[10,20]	5,54E-05	89,70%	6,10%	5,50%	85,00%	0,00%	-6,00%
C>ORF>50XGDart	4,93E-05	95,10%	5,83%	7,83%	90,70%	0,00%	-3,20%
C>OSVMRBF 0,4	3,42E-05	93,02%	5,00%	6,40%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,6	3,42E-05	95,49%	5,00%	6,58%	92,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,7	3,42E-05	95,56%	5,00%	6,58%	90,38%	0,00%	0,00%
C>ORF>25SVMLinear	3,42E-05	91,95%	5,00%	5,55%	82,35%	0,00%	-8,51%
C>ORF>25SVMRBF 0,5	3,42E-05	93,05%	5,00%	6,38%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN7	3,42E-05	89,43%	5,00%	3,54%	70,00%	0,00%	-9,09%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	3,42E-05	95,49%	5,00%	6,58%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	3,42E-05	95,37%	5,00%	7,50%	91,07%	0,00%	0,00%
C>50RF>75NBMultinomial	3,42E-05	95,03%	5,00%	6,34%	89,47%	0,00%	-2,44%
C>75RF>25NBMultinomial	3,42E-05	94,78%	5,00%	6,01%	87,50%	0,00%	-3,11%
C>25RF>25RNA[10,10]	1,84E-05	90,50%	3,60%	2,70%	75,00%	0,00%	0,00%
C>ORNA2	1,76E-05	92,50%	3,50%	3,40%	83,00%	0,00%	-1,00%
C>25SVMLinear	1,63E-05	89,81%	3,33%	4,04%	81,25%	0,00%	-5,56%
C>50RF	1,63E-05	95,20%	3,33%	4,57%	91,89%	0,00%	-2,74%
C>75KNN7	1,63E-05	95,19%	3,33%	4,39%	90,38%	0,00%	-2,68%
C>75KNN8	1,63E-05	93,76%	3,33%	1,94%	88,46%	0,00%	-4,00%
C>75NBMultinomial	1,63E-05	95,17%	3,33%	3,50%	90,38%	0,00%	-2,00%
C>ORF>75NBMultinomial	1,63E-05	95,45%	3,33%	4,85%	89,80%	0,00%	0,00%
C>25RF>75NBMultinomial	1,63E-05	95,74%	3,33%	4,86%	92,73%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA14	1,28E-05	94,80%	2,80%	2,20%	90,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>50NBMultinomial	1,12E-05	95,10%	2,50%	3,52%	86,05%	0,00%	-2,38%
C>ORF>75SVMRBF 0,7	1,12E-05	95,43%	2,50%	3,80%	89,80%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN8	1,12E-05	92,72%	2,50%	0,77%	86,00%	0,00%	-6,06%
C>50RF>50KNN8	1,12E-05	93,48%	2,50%	2,66%	88,24%	0,00%	-3,03%
C>75RF>50KNN7	1,12E-05	94,18%	2,50%	1,79%	89,47%	0,00%	-3,01%
C>75RF>50KNN8	1,12E-05	93,82%	2,50%	1,36%	87,72%	0,00%	-5,28%
C>ORF>75NBBernoulli	8,89E-06	94,80%	2,00%	2,79%	86,21%	0,00%	-3,09%
C>75RF>50NBMultinomial	8,89E-06	95,08%	2,00%	2,48%	91,23%	0,00%	0,00%
C>ORF>25RNA[10,10]	8,49E-06	91,90%	1,90%	1,60%	83,00%	0,00%	-2,00%
C>ORF>50RF	7,63E-06	95,33%	1,67%	2,56%	88,37%	0,00%	0,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,5	7,63E-06	95,33%	1,67%	2,56%	88,37%	0,00%	0,00%
C>50RF>50NBMultinomial	7,63E-06	95,23%	1,67%	2,04%	90,20%	0,00%	-3,03%
C>75RF>25RNA14	6,75E-06	95,10%	1,40%	1,50%	91,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA2	6,44E-06	90,50%	1,30%	0,90%	75,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA8	5,87E-06	94,80%	1,10%	1,10%	89,00%	0,00%	0,00%
C>25RNA[10,10]	5,35E-06	89,80%	0,90%	0,60%	84,00%	0,00%	-3,00%
C>75RF>25RNA8	5,11E-06	95,10%	0,80%	0,80%	91,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA14	5,11E-06	95,00%	0,80%	0,90%	91,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>25RNA2	4,45E-06	92,40%	0,50%	0,50%	83,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA8	4,45E-06	95,00%	0,50%	0,50%	91,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA14	4,24E-06	95,40%	0,40%	0,50%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA8	4,05E-06	95,30%	0,30%	0,20%	90,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>50RNA14	4,05E-06	95,40%	0,30%	0,30%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RNA2	3,87E-06	89,90%	0,20%	0,10%	84,00%	0,00%	-2,00%
C>50RNA14	3,87E-06	95,30%	0,20%	-0,10%	92,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	3,69E-06	94,80%	0,10%	0,10%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	3,69E-06	95,10%	0,10%	0,10%	91,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	3,69E-06	95,10%	0,10%	0,10%	91,00%	0,00%	0,00%
C>OSVMRBF 0,5		92,25%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>OSVMRBF 0,6		92,25%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>OSVMRBF 0,7		92,25%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>OSVMRBF 0,8		92,25%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>OKNN7		90,06%	0,00%	-1,21%	80,00%	0,00%	-6,25%
C>OKNN8		87,92%	0,00%	-2,83%	70,00%	0,00%	-8,51%
C>OKNN9		90,27%	0,00%	-1,80%	81,82%	0,00%	-6,25%
C>OKNN10		89,69%	0,00%	-2,03%	81,82%	0,00%	-8,51%
C>25SVMRBF 0,6		89,84%	0,00%	0,00%	81,25%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,7		89,84%	0,00%	0,00%	81,25%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,8		89,84%	0,00%	0,00%	81,25%	0,00%	0,00%

Tabla J.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25KNN9		87,11%	0,00%	-3,45%	75,00%	0,00%	-11,76%
C>25KNN10		86,08%	0,00%	-5,01%	75,00%	0,00%	-11,76%
C>50SVMLinear		95,29%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,7		95,29%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,8		95,29%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50KNN7		94,01%	0,00%	-1,39%	90,00%	0,00%	-3,31%
C>50KNN9		94,21%	0,00%	-1,10%	91,89%	0,00%	-3,09%
C>50KNN10		94,19%	0,00%	-1,10%	91,67%	0,00%	-3,09%
C>50RNA2		95,40%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA8		95,40%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA[10,10]		95,40%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA[10,20]		95,40%	0,00%	0,00%	92,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMLinear		95,37%	0,00%	0,00%	90,38%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,8		95,37%	0,00%	0,00%	90,38%	0,00%	0,00%
C>75KNN9		94,34%	0,00%	-1,17%	88,46%	0,00%	-3,31%
C>75KNN10		94,14%	0,00%	-1,37%	88,46%	0,00%	-3,31%
C>75RNA2		95,40%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,10]		95,40%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,20]		95,40%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>25SVMRBF 0,6		92,46%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>ORF>25SVMRBF 0,7		92,46%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>ORF>25SVMRBF 0,8		92,46%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>ORF>25KNN7		91,57%	0,00%	-0,80%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>ORF>25KNN9		89,78%	0,00%	-2,81%	76,92%	0,00%	-8,00%
C>ORF>25KNN10		91,09%	0,00%	-1,39%	78,57%	0,00%	-8,00%
C>ORF>50SVMLinear		90,54%	0,00%	-2,19%	78,57%	0,00%	-8,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,6		95,09%	0,00%	0,00%	86,05%	0,00%	0,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,7		95,09%	0,00%	0,00%	86,05%	0,00%	0,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,8		95,09%	0,00%	0,00%	86,05%	0,00%	0,00%
C>ORF>50KNN5		94,63%	0,00%	-0,56%	86,05%	0,00%	-3,20%
C>ORF>50KNN6		94,16%	0,00%	-0,88%	86,05%	0,00%	-3,20%
C>ORF>50KNN7		95,09%	0,00%	0,00%	86,05%	0,00%	0,00%
C>ORF>50KNN8		93,87%	0,00%	-0,56%	86,05%	0,00%	-3,20%
C>ORF>50KNN9		94,36%	0,00%	-0,48%	86,05%	0,00%	-2,38%
C>ORF>50KNN10		94,36%	0,00%	-0,48%	86,05%	0,00%	-2,38%
C>ORF>50RNA2		95,00%	0,00%	0,00%	86,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>50RNA8		94,90%	0,00%	0,00%	86,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>50RNA14		94,90%	0,00%	-0,10%	86,00%	0,00%	-1,00%
C>ORF>50RNA[10,10]		95,00%	0,00%	0,00%	86,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>50RNA[10,20]		95,00%	0,00%	0,00%	86,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>75SVMLinear		95,25%	0,00%	0,00%	89,80%	0,00%	0,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,8		95,18%	0,00%	0,00%	89,80%	0,00%	0,00%
C>ORF>75KNN7		94,18%	0,00%	-0,58%	89,80%	0,00%	-3,09%
C>ORF>75KNN8		92,29%	0,00%	-1,44%	87,76%	0,00%	-5,04%
C>ORF>75KNN9		94,58%	0,00%	-0,48%	89,80%	0,00%	-2,74%
C>ORF>75KNN10		94,27%	0,00%	-0,48%	88,89%	0,00%	-2,74%
C>ORF>75RNA2		95,40%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>75RNA8		95,40%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>75RNA14		95,40%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>75RNA[10,10]		95,40%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>75RNA[10,20]		95,40%	0,00%	0,00%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,6		90,96%	0,00%	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,7		90,96%	0,00%	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,8		90,96%	0,00%	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN9		89,18%	0,00%	-2,77%	75,00%	0,00%	-8,11%
C>25RF>25KNN10		89,18%	0,00%	-2,77%	75,00%	0,00%	-8,11%
C>25RF>50SVMLinear		95,35%	0,00%	0,00%	88,24%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,6		95,35%	0,00%	0,00%	88,24%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,7		95,35%	0,00%	0,00%	88,24%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,8		95,35%	0,00%	0,00%	88,24%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN7		94,12%	0,00%	-1,24%	88,24%	0,00%	-4,17%
C>25RF>50KNN9		94,53%	0,00%	-0,88%	88,24%	0,00%	-3,31%
C>25RF>50KNN10		94,53%	0,00%	-0,88%	88,24%	0,00%	-3,31%

Tabla J.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE J. RESULTADOS REDONDELA C

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>50RNA2		95.40%	0.00%	0.00%	88.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA8		95.40%	0.00%	0.00%	88.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA14		95.30%	0.00%	-0.10%	88.00%	0.00%	-1.00%
C>25RF>50RNA[10,10]		95.40%	0.00%	0.00%	88.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA[10,20]		95.40%	0.00%	0.00%	88.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75SVMLinear		95.56%	0.00%	0.00%	92.73%	0.00%	0.00%
C>25RF>75SVMRBF 0.8		95.56%	0.00%	0.00%	92.73%	0.00%	0.00%
C>25RF>75KNN9		94.84%	0.00%	-0.96%	89.29%	0.00%	-5.00%
C>25RF>75KNN10		94.66%	0.00%	-1.11%	87.50%	0.00%	-6.52%
C>25RF>75RNA2		95.70%	0.00%	0.00%	93.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA8		95.70%	0.00%	0.00%	93.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA14		95.70%	0.00%	0.00%	93.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA[10,10]		95.70%	0.00%	0.00%	93.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA[10,20]		95.70%	0.00%	0.00%	93.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMLinear		95.29%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.7		95.29%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.8		95.29%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25KNN7		94.39%	0.00%	-0.79%	91.67%	0.00%	-3.09%
C>50RF>25KNN9		94.21%	0.00%	-1.10%	91.89%	0.00%	-3.09%
C>50RF>25KNN10		94.19%	0.00%	-1.10%	91.67%	0.00%	-3.09%
C>50RF>25RNA2		95.40%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA8		95.40%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA14		95.40%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA[10,10]		95.40%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA[10,20]		95.40%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMLinear		95.42%	0.00%	0.00%	88.24%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.7		95.42%	0.00%	0.00%	88.24%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.8		95.42%	0.00%	0.00%	88.24%	0.00%	0.00%
C>50RF>50KNN7		94.54%	0.00%	-0.60%	88.24%	0.00%	-2.00%
C>50RF>50KNN9		94.62%	0.00%	-0.67%	88.24%	0.00%	-2.68%
C>50RF>50KNN10		94.42%	0.00%	-0.74%	88.24%	0.00%	-2.68%
C>50RF>50RNA2		95.40%	0.00%	0.00%	88.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RNA8		95.40%	0.00%	0.00%	88.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RNA[10,10]		95.40%	0.00%	0.00%	88.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RNA[10,20]		95.40%	0.00%	0.00%	88.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMLinear		95.03%	0.00%	0.00%	89.47%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.8		95.02%	0.00%	0.00%	89.29%	0.00%	0.00%
C>50RF>75KNN9		94.44%	0.00%	-0.78%	88.89%	0.00%	-2.89%
C>50RF>75KNN10		94.07%	0.00%	-1.20%	88.68%	0.00%	-2.89%
C>50RF>75RNA2		94.80%	0.00%	0.00%	89.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75RNA[10,10]		94.80%	0.00%	0.00%	89.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMLinear		94.97%	0.00%	0.00%	87.50%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.8		94.97%	0.00%	0.00%	87.50%	0.00%	0.00%
C>75RF>25KNN9		93.84%	0.00%	-0.91%	87.50%	0.00%	-3.92%
C>75RF>25KNN10		93.43%	0.00%	-1.25%	87.18%	0.00%	-3.92%
C>75RF>25RNA2		95.10%	0.00%	0.00%	91.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMLinear		95.08%	0.00%	0.00%	91.23%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.8		95.07%	0.00%	0.00%	91.23%	0.00%	0.00%
C>75RF>50KNN9		94.35%	0.00%	-0.94%	89.47%	0.00%	-3.01%
C>75RF>50KNN10		93.98%	0.00%	-1.34%	85.96%	0.00%	-7.04%
C>75RF>50RNA2		95.00%	0.00%	0.00%	91.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50RNA[10,10]		95.00%	0.00%	0.00%	91.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50RNA[10,20]		95.00%	0.00%	0.00%	91.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMLinear		95.54%	0.00%	0.00%	92.11%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.8		95.53%	0.00%	0.00%	92.11%	0.00%	0.00%
C>75RF>75KNN9		94.87%	0.00%	-0.67%	92.11%	0.00%	-2.70%
C>75RF>75KNN10		94.82%	0.00%	-0.67%	91.84%	0.00%	-2.70%
C>75RF>75NBMultinomial		95.54%	0.00%	0.00%	92.11%	0.00%	0.00%
C>75RF>75NBBernoulli		95.42%	0.00%	0.00%	92.11%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA2		95.50%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA8		95.50%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA14		95.50%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA[10,10]		95.50%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA[10,20]		95.50%	0.00%	0.00%	92.00%	0.00%	0.00%

Tabla J.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela C, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice K

Resultados Redondela D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>75KNN2		93,69%	93,67%	65,33%	89,29%	66,67%	35,23%
C>75KNN2	1,00E+00	94,61%	91,67%	68,91%	81,63%	66,67%	48,62%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	94,89%	91,67%	69,84%	82,61%	66,67%	48,62%
C>75RF>50KNN2	1	94,66%	91,00%	64,59%	89,29%	50,00%	36,43%
C>75RF>75KNN2	1	94,98%	89,13%	64,21%	87,04%	66,67%	31,82%
C>25RF>50KNN2	1	95,66%	88,83%	67,79%	92,00%	66,67%	37,97%
C>25RF>75KNN2	1	95,25%	88,67%	67,30%	84,91%	40,00%	42,55%
C>25RF>25KNN2	1	94,34%	85,00%	61,07%	87,18%	50,00%	37,56%
C>50RF>50KNN2	1	95,55%	83,50%	64,84%	86,00%	50,00%	17,06%
C>25NBGaussian	1	78,56%	82,50%	34,19%	66,67%	0,00%	0,00%
C>OKNN2	1	90,47%	80,83%	63,11%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBComplement	1	76,29%	80,83%	19,59%	66,67%	50,00%	13,23%
C>25RF>50NBComplement	1	78,77%	80,33%	22,59%	71,43%	50,00%	13,38%
C>ORF>25KNN2	1	88,68%	78,33%	59,30%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBGaussian	1	79,12%	78,33%	22,24%	73,17%	0,00%	-8,21%
C>50RF>75KNN1	1	95,69%	77,33%	69,49%	90,00%	33,33%	29,63%
C>25RF>75KNN4	1	95,75%	76,33%	66,92%	88,68%	33,33%	37,10%
C>25RF>75NBBernoulli	1	88,44%	76,00%	36,50%	82,69%	33,33%	19,17%
C>75RF>25KNN1	1	95,83%	75,17%	72,43%	86,67%	50,00%	37,31%
C>75NBBernoulli	1	87,90%	74,83%	37,48%	75,00%	33,33%	13,10%
C>75RF>25NBBernoulli	1	88,01%	74,83%	37,48%	76,09%	33,33%	13,10%
C>50RF>25KNN2	1	94,12%	74,67%	59,03%	86,36%	0,00%	0,00%
C>75KNN1	1	95,86%	73,92%	72,02%	86,96%	50,00%	37,31%
C>ORF>25KNN4	1	89,47%	73,83%	58,97%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBBernoulli	1	87,06%	73,67%	33,44%	80,00%	33,33%	12,50%
C>OKNN1	1	92,55%	73,33%	65,16%	82,35%	0,00%	0,00%
C>50KNN2	1	93,96%	73,00%	56,92%	86,36%	0,00%	0,00%
C>ONBGaussian	1	84,26%	72,50%	46,19%	64,71%	0,00%	-8,51%
C>25NBComplement	1	85,07%	72,50%	39,13%	82,35%	0,00%	-5,88%
C>75KNN4	1	94,78%	71,92%	59,73%	88,64%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25KNN4	1	94,46%	71,92%	58,84%	85,42%	0,00%	-3,70%
C>25KNN2	1	90,33%	71,67%	54,61%	82,35%	0,00%	-8,00%
C>25RF>25KNN4	1	95,09%	71,67%	56,66%	82,93%	0,00%	-9,13%
C>25RF>50KNN1	1	94,95%	70,83%	58,60%	88,00%	20,00%	18,92%
C>OKNN3	1	92,92%	70,83%	64,99%	88,24%	0,00%	0,00%
C>OKNN4	1	89,48%	70,83%	58,94%	72,22%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN4	1	94,37%	70,67%	59,65%	89,66%	33,33%	30,06%
C>75NBComplement	1	76,42%	70,50%	17,31%	68,42%	0,00%	-7,95%
C>25RF>50NBGaussian	1	89,20%	70,50%	36,37%	83,67%	25,00%	25,98%
C>75RF>25NBComplement	1	83,97%	70,50%	26,52%	75,00%	0,00%	-6,33%
C>50RF>50NBBernoulli	1	88,06%	70,00%	31,78%	79,59%	0,00%	-5,76%
C>25RF>25NBBernoulli	1	88,41%	69,17%	34,79%	82,93%	33,33%	13,81%
C>50NBComplement	1	70,05%	68,67%	14,66%	61,36%	0,00%	0,00%
C>50RF>50NBComplement	1	88,55%	68,50%	34,09%	83,67%	20,00%	14,63%
C>ORF>50KNN2	1	93,07%	68,38%	53,48%	83,33%	0,00%	-2,44%
C>25RF>75NBComplement	1	87,13%	68,33%	30,98%	80,77%	0,00%	-3,17%
C>ORF>75KNN2	1	93,18%	68,24%	48,93%	88,89%	0,00%	-2,63%
C>75RF>50KNN4	1	94,10%	66,67%	53,11%	85,96%	0,00%	-3,70%
C>50RF>50NBGaussian	1	92,63%	66,50%	47,00%	84,00%	20,00%	11,11%
C>ORF>25KNN1	1	89,49%	66,00%	55,92%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN4	1	94,38%	65,67%	55,91%	88,64%	0,00%	0,00%
C>ORF>75NBComplement	1	84,29%	64,79%	29,18%	74,51%	0,00%	-3,54%
C>75RF>75NBBernoulli	1	89,97%	63,60%	35,61%	84,91%	28,57%	15,25%
C>75RF>50NBBernoulli	1	89,12%	63,50%	35,96%	82,14%	0,00%	-5,28%
C>25RF>25KNN3	1	95,61%	63,33%	56,32%	85,37%	0,00%	-6,96%
C>ORF>50NBComplement	1	73,67%	63,17%	15,63%	66,67%	0,00%	-8,45%
C>ORF>25NBGaussian	1	77,43%	63,00%	30,64%	61,11%	0,00%	-10,53%
C>50RF>75NBGaussian	1	93,74%	63,00%	50,84%	84,21%	33,33%	21,92%
C>50KNN4	1	94,64%	62,33%	53,14%	88,64%	0,00%	0,00%
C>ORF>75NBBernoulli	1	87,39%	62,07%	34,88%	78,79%	0,00%	-3,41%
C>50RF>50KNN4	1	92,86%	62,00%	48,28%	82,00%	20,00%	12,45%
C>50RF>75NBBernoulli	1	88,73%	62,00%	34,51%	80,70%	0,00%	-3,01%
C>75RF>50KNN1	1	95,03%	62,00%	58,37%	89,29%	0,00%	-2,40%
C>ONBComplement	1	83,86%	61,67%	34,16%	76,47%	0,00%	-8,51%

Tabla K.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE K. RESULTADOS REDONDELA D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50NBGaussian	1	80,73%	61,67%	21,97%	69,77%	0,00%	-2,57%
C>50RF>25NBComplement	1	76,55%	61,67%	16,54%	68,18%	0,00%	-0,78%
C>75RF>50NBComplement	1	88,45%	61,67%	32,62%	80,70%	0,00%	-5,38%
C>25KNN4	1	92,03%	61,67%	49,70%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50NBBernoulli	1	88,71%	61,67%	41,58%	79,07%	0,00%	0,00%
C>50RF>25NBBernoulli	1	88,90%	61,67%	38,32%	75,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50NBGaussian	1	92,24%	61,00%	44,14%	85,71%	50,00%	20,83%
C>75RF>50XGDart	1	94,86%	60,67%	56,58%	83,93%	25,00%	30,06%
C>0RF>25KNN3	1	90,68%	60,50%	52,19%	84,21%	0,00%	-5,88%
C>75KNN3	1	95,52%	59,83%	59,41%	88,89%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25KNN3	1	95,50%	59,83%	59,41%	88,64%	0,00%	-3,70%
C>0RF>50NBBernoulli	1	87,87%	59,50%	35,06%	80,49%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBComplement	1	88,48%	58,82%	30,34%	82,67%	28,57%	7,41%
C>25RF>25KNN1	1	94,36%	58,33%	47,14%	85,37%	0,00%	-6,96%
C>75KNN6	1	94,87%	58,17%	58,85%	84,09%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25KNN6	1	94,87%	58,17%	58,85%	84,09%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25NBGaussian	1	91,56%	57,75%	38,30%	81,25%	0,00%	-2,75%
C>25RF>75KNN1	1	95,94%	57,67%	57,34%	88,68%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN3	1	94,05%	57,50%	51,83%	88,00%	20,00%	20,21%
C>25RF>75KNN6	1	94,47%	57,33%	51,27%	88,68%	0,00%	-2,97%
C>25RF>75KNN3	1	95,79%	57,00%	56,60%	90,38%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN4	1	93,84%	56,74%	45,06%	88,68%	0,00%	-4,00%
C>25KNN1	1	91,68%	56,67%	46,02%	82,35%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN1	1	94,77%	56,62%	54,63%	88,10%	0,00%	-2,44%
C>50RF>75NBComplement	1	90,20%	55,67%	34,99%	82,46%	0,00%	-2,89%
C>0RF>75KNN1	1	94,12%	55,07%	45,02%	92,31%	0,00%	0,00%
C>75KNN5	1	94,69%	54,92%	55,82%	84,09%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25KNN5	1	94,69%	54,92%	55,82%	84,09%	0,00%	-3,70%
C>25RF>75NBGaussian	1	92,05%	54,67%	38,80%	86,79%	0,00%	-1,96%
C>25KNN3	1	93,14%	54,17%	52,32%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>0RF>50NBGaussian	1	84,36%	53,88%	28,20%	69,05%	0,00%	-8,45%
C>0RF>50KNN4	0,9999	93,08%	53,62%	51,41%	83,33%	0,00%	-3,70%
C>25NBBernoulli	0,9999	85,44%	53,33%	41,33%	66,67%	0,00%	-12,50%
C>50RF>75KNN6	0,9998	93,01%	53,00%	41,03%	89,47%	0,00%	0,00%
C>75NBGaussian	0,9998	90,17%	52,75%	31,14%	81,63%	0,00%	-5,38%
C>0RF>25NBComplement	0,9997	81,30%	52,67%	30,63%	66,67%	0,00%	-14,44%
C>25RF>50XGGtree	0,9997	92,96%	52,50%	40,75%	88,24%	0,00%	-4,17%
C>0RF>25NBBernoulli	0,9996	84,22%	52,33%	34,84%	71,43%	0,00%	-8,57%
C>25RF>50KNN4	0,9996	94,85%	52,33%	50,35%	91,84%	0,00%	-2,80%
C>75RF>75KNN4	0,9995	93,89%	52,10%	44,06%	86,79%	0,00%	-1,81%
C>75RF>75KNN1	0,9993	94,80%	51,85%	47,93%	87,93%	0,00%	-2,04%
C>50RF>50KNN1	0,9989	94,45%	51,50%	50,89%	88,00%	0,00%	-5,63%
C>50RF>25NBGaussian	0,9986	87,43%	51,33%	29,92%	76,74%	0,00%	-13,16%
C>25RF>50XGDart	0,998	94,97%	51,00%	49,45%	90,00%	0,00%	-2,74%
C>50RF>75KNN3	0,998	94,32%	51,00%	48,92%	88,52%	0,00%	-2,70%
C>75RF>25XGDart	0,996	94,83%	50,33%	49,54%	83,72%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN6	0,9945	92,82%	50,00%	44,98%	82,00%	20,00%	12,45%
C>25NBMultinomial	0,9945	89,67%	50,00%	38,70%	76,47%	0,00%	-5,88%
C>50KNN1	0,9945	93,99%	50,00%	49,77%	90,91%	0,00%	0,00%
C>50KNN3	0,9945	94,88%	50,00%	47,36%	90,70%	0,00%	-3,20%
C>50RF>25KNN3	0,9945	94,64%	50,00%	47,36%	90,70%	0,00%	-3,20%
C>75RF>50KNN6	0,9926	93,79%	49,67%	43,94%	85,71%	0,00%	-3,70%
C>25RF>75KNN5	0,9831	94,59%	48,67%	50,24%	89,74%	0,00%	-2,97%
C>0RF>25KNN6	0,9808	86,13%	48,50%	40,13%	77,78%	0,00%	-8,00%
C>50RF>50KNN5	0,9725	93,19%	48,00%	45,39%	82,00%	20,00%	12,45%
C>75RF>50KNN3	0,9725	94,50%	48,00%	49,71%	89,29%	0,00%	-3,70%
C>75RF>50XGblinear	0,9692	95,23%	47,83%	50,59%	87,50%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBGaussian	0,9672	93,44%	47,74%	38,02%	89,06%	0,00%	-2,74%
C>75SVMRBF 0.2	0,9575	95,09%	47,33%	52,19%	86,36%	0,00%	-2,44%
C>75RF>25SVMRBF 0.2	0,9575	95,03%	47,33%	52,19%	85,71%	0,00%	-2,44%
C>50RF>25KNN1	0,9372	93,50%	46,67%	46,33%	88,64%	0,00%	-3,53%
C>25RF>50KNN6	0,9248	94,38%	46,33%	40,03%	91,84%	0,00%	-3,16%
C>0RF>75KNN6	0,9171	93,92%	46,14%	37,61%	86,79%	0,00%	-4,00%
C>0KNN6	0,9034	88,63%	45,83%	39,10%	77,78%	0,00%	-12,50%

Tabla K.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0XGGbtree	0.9034	89.62%	45.83%	37.68%	81.82%	0.00%	-8.00%
C>50RF=>75XGGbtree	0.8954	93.73%	45.67%	42.65%	87.72%	0.00%	-1.79%
C>25RF=>50KNN3	0.8596	94.67%	45.00%	45.60%	90.00%	0.00%	-2.80%
C>50RF=>50XGGblineal	0.8596	95.51%	45.00%	47.90%	89.80%	0.00%	0.00%
C>0RF=>75XGGbtree	0.8408	93.99%	44.69%	43.23%	90.57%	0.00%	-1.96%
C>75XGDart	0.834	94.19%	44.58%	43.55%	82.61%	0.00%	-1.82%
C>0RF=>75XGDart	0.8191	95.19%	44.36%	45.21%	90.57%	0.00%	0.00%
C>0NBMMultinomial	0.8061	88.05%	44.17%	36.75%	76.47%	0.00%	-8.00%
C>0RF=>75KNN5	0.7681	94.62%	43.64%	38.79%	88.68%	0.00%	-4.00%
C>50RF=>75RF	0.7442	94.97%	43.33%	45.17%	86.44%	0.00%	0.00%
C>75RF=>75KNN6	0.7358	93.98%	43.23%	37.93%	87.72%	0.00%	-2.04%
C>75RF=>50RF	0.7039	94.50%	42.83%	44.87%	87.50%	0.00%	-2.44%
C>75RF=>50XGGbtree	0.7039	93.96%	42.83%	42.10%	85.71%	0.00%	-3.64%
C>0RF=>75NBGGaussian	0.6999	91.28%	42.79%	34.26%	86.54%	0.00%	-5.41%
C>50RF=>75XGGblineal	0.69	95.35%	42.67%	46.78%	86.67%	0.00%	0.00%
C>50RF=>75XGDart	0.6329	94.09%	42.00%	38.88%	88.14%	0.00%	0.00%
C>25XGGblineal	0.6038	91.42%	41.67%	41.11%	83.33%	0.00%	-8.00%
C>25RF=>25NBMMultinomial	0.6038	94.90%	41.67%	42.47%	87.80%	0.00%	-5.13%
C>75SVMRBF 0.3	0.5965	95.12%	41.58%	47.85%	86.67%	0.00%	0.00%
C>75RF=>25SVMRBF 0.3	0.5965	95.03%	41.58%	47.85%	85.71%	0.00%	0.00%
C>50RF=>75SVMPolinomial *2	0.545	94.28%	41.00%	42.71%	81.25%	0.00%	0.00%
C>0XGGblineal	0.5304	90.36%	40.83%	36.16%	77.78%	0.00%	-8.00%
C>75XGGbtree	0.5304	93.44%	40.83%	37.69%	82.22%	0.00%	-2.44%
C>0RF=>50KNN3	0.5241	93.59%	40.76%	40.64%	83.33%	0.00%	-2.44%
C>75RF=>75KNN5	0.521	94.67%	40.73%	40.61%	89.29%	0.00%	-2.04%
C>0RF=>25NBMMultinomial	0.4868	88.50%	40.33%	37.59%	72.22%	0.00%	-12.50%
C>75RF=>50SVMPolinomial *2	0.4868	94.87%	40.33%	46.47%	85.71%	0.00%	-2.44%
C>25RF	0.4583	92.54%	40.00%	41.34%	82.35%	0.00%	-5.88%
C>75RF	0.4583	94.82%	40.00%	46.73%	81.82%	0.00%	0.00%
C>75XGGblineal	0.4167	95.14%	39.50%	45.25%	83.33%	0.00%	0.00%
C>75RF=>25XGGblineal	0.4167	94.85%	39.50%	45.07%	82.22%	0.00%	-1.82%
C>25KNN6	0.3898	89.10%	39.17%	30.17%	76.47%	0.00%	-8.00%
C>75RF=>75XGGbtree	0.3786	93.79%	39.02%	37.31%	84.48%	0.00%	-4.33%
C>0RNA[10,20]	0.3689	89.20%	38.90%	33.60%	77.00%	0.00%	-2.00%
C>75RF=>25RF	0.3574	94.44%	38.75%	39.93%	83.33%	0.00%	0.00%
C>75RF=>75XGDart	0.3352	94.08%	38.45%	38.78%	84.75%	0.00%	-2.39%
C>25RF=>50KNN5	0.3265	94.45%	38.33%	37.10%	88.00%	0.00%	-2.80%
C>0SVMPolinomial *2	0.3265	83.08%	38.33%	19.63%	72.22%	0.00%	-8.51%
C>0RF=>75KNN3	0.3062	93.98%	38.05%	35.00%	90.57%	0.00%	-4.00%
C>0RNA14	0.296	89.20%	37.90%	33.50%	78.00%	0.00%	-1.00%
C>50RF=>75KNN5	0.2804	93.73%	37.67%	37.20%	89.47%	0.00%	-3.64%
C>0RF=>75RF	0.2757	94.81%	37.60%	40.21%	88.68%	0.00%	0.00%
C>50RF=>50XGDart	2.70E-01	94.89%	37.50%	38.82%	89.80%	0.00%	-2.74%
C>0RF=>25XGDart	2.59E-01	87.26%	37.33%	30.45%	77.78%	0.00%	0.00%
C>25RF=>75RF	2.59E-01	94.70%	37.33%	40.37%	87.18%	0.00%	0.00%
C>25RF=>75XGGbtree	2.59E-01	93.16%	37.33%	35.09%	86.54%	0.00%	-5.81%
C>25RF=>75XGGblineal	2.59E-01	94.71%	37.33%	41.76%	87.18%	0.00%	0.00%
C>0RF=>75XGGblineal	2.30E-01	95.35%	36.86%	40.93%	90.57%	0.00%	0.00%
C>75RF=>50KNN5	2.29E-01	93.42%	36.83%	35.24%	85.71%	0.00%	-3.70%
C>25RF=>25KNN6	2.19E-01	94.08%	36.67%	36.13%	85.37%	0.00%	-6.96%
C>75RF=>75XGGblineal	2.08E-01	95.01%	36.45%	39.98%	88.71%	0.00%	0.00%
C>0XGDart	1.76E-01	90.29%	35.83%	39.35%	82.35%	0.00%	-8.51%
C>75RF=>25SVMPolinomial *2	1.72E-01	93.79%	35.75%	36.49%	84.09%	0.00%	-2.70%
C>25RF=>75XGDart	1.69E-01	94.21%	35.67%	38.60%	89.74%	0.00%	0.00%
C>0RNA8	1.65E-01	89.20%	35.60%	31.60%	77.00%	0.00%	-1.00%
C>0RNA[10,10]	1.65E-01	89.10%	35.60%	31.20%	77.00%	0.00%	-2.00%
C>50RF=>25XGGbtree	1.40E-01	92.57%	35.00%	33.75%	81.40%	0.00%	-9.55%
C>50RF=>50SVMPolinomial *2	1.40E-01	93.58%	35.00%	36.05%	88.00%	0.00%	-4.26%
C>75RF=>75KNN3	1.36E-01	94.17%	34.90%	33.33%	89.66%	0.00%	-2.04%
C>50KNN5	1.27E-01	93.45%	34.67%	31.23%	88.37%	0.00%	-4.88%
C>50KNN6	1.27E-01	92.05%	34.67%	29.87%	86.05%	0.00%	-6.61%
C>50RF=>25KNN6	1.27E-01	92.04%	34.67%	29.87%	86.05%	0.00%	-6.61%
C>75RF=>25XGGbtree	1.24E-01	92.32%	34.58%	30.28%	80.00%	0.00%	-2.44%
C>25SVMPolinomial *2	1.10E-01	85.67%	34.17%	26.14%	66.67%	0.00%	-12.50%

Tabla K.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE K. RESULTADOS REDONDELA D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>50SVMPolinomial *2	1,05E-01	91,22%	34,02%	29,12%	83,33%	0,00%	-5,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,2	9,71E-02	95,28%	33,76%	41,96%	85,71%	0,00%	0,00%
C>ORF>25SVMPolinomial *2	9,43E-02	80,37%	33,67%	19,43%	72,22%	0,00%	-15,38%
C>ORF>25XGGbilinear	9,43E-02	87,38%	33,67%	28,04%	72,22%	0,00%	-8,00%
C>ORF>25KNN5	8,96E-02	86,81%	33,50%	33,21%	77,78%	0,00%	-5,56%
C>50RF>75KNN8	8,51E-02	93,00%	33,33%	29,18%	85,96%	0,00%	0,00%
C>0KNN5	8,51E-02	89,18%	33,33%	31,66%	76,47%	0,00%	-12,50%
C>75SVMPolinomial *2	8,29E-02	94,01%	33,25%	34,97%	82,61%	0,00%	-2,44%
C>ORF>50XGGbtree	7,72E-02	92,38%	33,02%	33,36%	78,57%	0,00%	-6,06%
C>75RF>75RF	6,97E-02	93,71%	32,70%	33,25%	86,44%	0,00%	-2,74%
C>50RF>25KNN5	6,89E-02	93,22%	32,67%	29,73%	88,37%	0,00%	-4,88%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	6,89E-02	94,15%	32,67%	35,71%	85,71%	0,00%	-2,44%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	6,53E-02	92,15%	32,50%	27,84%	85,37%	0,00%	-6,22%
C>ORF>50KNN5	5,90E-02	92,65%	32,19%	32,55%	85,71%	0,00%	-3,28%
C>ORF>50KNN6	5,90E-02	92,16%	32,19%	32,49%	85,71%	0,00%	-3,96%
C>ORF>75SVMPolinomial *2	5,59E-02	93,83%	32,02%	34,05%	88,68%	0,00%	-3,25%
C>25RNA14	5,19E-02	90,80%	31,80%	31,80%	79,00%	0,00%	0,00%
C>25KNN5	4,96E-02	89,61%	31,67%	27,91%	76,47%	0,00%	-8,00%
C>25XGDart	4,96E-02	88,63%	31,67%	26,68%	66,67%	0,00%	-5,88%
C>25RF>25KNN5	4,96E-02	94,35%	31,67%	30,99%	85,37%	0,00%	-6,96%
C>25RF>25XGGbilinear	4,96E-02	95,08%	31,67%	36,27%	90,24%	0,00%	-5,13%
C>50RF>50XGGbtree	3,95E-02	93,41%	31,00%	27,88%	88,00%	0,00%	-4,17%
C>ORF	3,73E-02	90,11%	30,83%	32,49%	76,47%	0,00%	-6,25%
C>50SVMPolinomial *2	3,52E-02	91,90%	30,67%	29,66%	88,37%	0,00%	-4,76%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	3,46E-02	95,24%	30,62%	36,18%	89,66%	0,00%	0,00%
C>25RNA[10,20]	3,21E-02	90,60%	30,40%	30,30%	79,00%	0,00%	-4,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	3,06E-02	93,99%	30,26%	30,20%	83,87%	0,00%	-1,81%
C>ORF>25RF	2,78E-02	88,13%	30,00%	27,49%	66,67%	0,00%	-10,20%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	2,78E-02	94,87%	30,00%	32,40%	87,80%	0,00%	-4,06%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	2,78E-02	95,18%	30,00%	36,23%	85,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,4	2,40E-02	94,95%	29,58%	35,88%	86,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	2,40E-02	94,85%	29,58%	35,88%	85,71%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	2,08E-02	94,84%	29,19%	33,63%	89,66%	0,00%	-1,81%
C>25RF>25XGGbtree	2,06E-02	93,64%	29,17%	28,41%	90,24%	0,00%	-5,13%
C>ORF>75SVMRBF 0,2	1,79E-02	94,63%	28,79%	31,19%	88,68%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,2	1,51E-02	91,99%	28,33%	31,34%	82,35%	0,00%	0,00%
C>50XGGbtree	1,51E-02	92,10%	28,33%	26,69%	83,72%	0,00%	-7,12%
C>50XGDart	1,51E-02	94,15%	28,33%	31,17%	88,37%	0,00%	-3,13%
C>ORF>75SVMRBF 0,3	1,44E-02	95,01%	28,21%	31,86%	88,68%	0,00%	0,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,4	1,44E-02	95,26%	28,21%	33,95%	88,68%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	1,33E-02	94,83%	28,00%	32,75%	85,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>25XGGbtree	1,25E-02	85,22%	27,83%	21,17%	61,11%	0,00%	-8,57%
C>ORF>50SVMRBF 0,3	1,25E-02	94,58%	27,83%	34,76%	83,33%	0,00%	0,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,4	1,25E-02	94,82%	27,83%	34,76%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RNA8	1,19E-02	90,40%	27,70%	27,70%	79,00%	0,00%	-3,00%
C>ORF>50XGGbilinear	1,18E-02	94,13%	27,69%	33,30%	88,10%	0,00%	-3,61%
C>50SVMRBF 0,2	1,03E-02	94,41%	27,33%	32,70%	88,37%	0,00%	-3,13%
C>50SVMRBF 0,3	1,03E-02	94,64%	27,33%	33,02%	88,37%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	1,03E-02	94,41%	27,33%	32,70%	88,37%	0,00%	-3,13%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	1,03E-02	94,64%	27,33%	33,02%	88,37%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RF	9,04E-03	94,61%	27,00%	31,38%	88,00%	0,00%	-5,63%
C>ORF>75SVMRBF 0,5	8,31E-03	95,08%	26,79%	32,63%	88,68%	0,00%	0,00%
C>25RNA[10,10]	8,04E-03	89,90%	26,70%	26,40%	78,00%	0,00%	-6,00%
C>25XGGbtree	7,93E-03	84,61%	26,67%	16,85%	66,67%	0,00%	-15,38%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	7,93E-03	95,18%	26,67%	35,49%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	7,93E-03	95,18%	26,67%	35,49%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	7,93E-03	94,48%	26,67%	33,19%	79,69%	0,00%	0,00%
C>ORF>25SVMRBF 0,2	7,43E-03	89,57%	26,50%	30,66%	83,33%	0,00%	-5,88%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	6,95E-03	95,05%	26,33%	33,06%	90,38%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN8	6,95E-03	92,87%	26,33%	21,00%	88,68%	0,00%	-4,84%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	6,95E-03	94,13%	26,33%	28,35%	85,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN7	6,95E-03	93,55%	26,33%	25,62%	85,96%	0,00%	-2,96%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	6,08E-03	93,77%	26,00%	32,01%	89,80%	0,00%	-5,04%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	6,08E-03	94,59%	26,00%	33,20%	90,48%	0,00%	-2,80%

Tabla K.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>25RF	0,006081	94,17%	26,00%	29,93%	88,37%	0,00%	-3,13%
C>25RF>25XGDart	0,005686	94,59%	25,83%	27,78%	90,24%	0,00%	-5,13%
C>0RF>25RNA14	0,00561	87,80%	25,80%	23,30%	74,00%	0,00%	-6,00%
C>50XGGbilinear	0,005316	93,71%	25,67%	31,74%	88,37%	0,00%	-4,76%
C>75KNN8	0,005316	93,42%	25,67%	28,42%	85,71%	0,00%	-2,89%
C>50RF>25XGGbilinear	0,005316	94,16%	25,67%	32,61%	88,37%	0,00%	-3,13%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	0,004687	94,89%	25,36%	31,07%	88,68%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN8	0,004335	82,80%	25,17%	21,49%	73,68%	0,00%	-8,57%
C>0RF>75KNN8	0,003816	92,95%	24,86%	22,72%	88,68%	0,00%	-4,84%
C>0RF>25RNA[10,20]	0,003727	88,10%	24,80%	23,60%	75,00%	0,00%	-4,00%
C>50NBMultinomial	0,003527	93,72%	24,67%	29,45%	81,40%	0,00%	-7,50%
C>25RF>75KNN10	0,003069	92,04%	24,33%	20,27%	81,40%	0,00%	-4,84%
C>50RF>25XGDart	0,003069	93,67%	24,33%	29,02%	88,37%	0,00%	-3,20%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	0,002669	91,23%	24,00%	25,39%	81,40%	0,00%	-7,50%
C>75RF>25KNN8	0,002318	93,09%	23,67%	25,74%	84,09%	0,00%	-2,89%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	0,002159	94,59%	23,50%	29,68%	90,48%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN7	0,002094	93,63%	23,43%	22,30%	88,68%	0,00%	-2,63%
C>0RF>25RNA8	0,002069	88,20%	23,40%	22,10%	75,00%	0,00%	-4,00%
C>0SVMLinear	0,002011	87,79%	23,33%	24,07%	76,47%	0,00%	-6,25%
C>25RF>25RF	0,002011	94,60%	23,33%	24,75%	90,24%	0,00%	-3,36%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	0,002011	94,87%	23,33%	27,52%	87,80%	0,00%	-4,06%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	0,002011	95,11%	23,33%	27,92%	90,24%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	0,001872	94,50%	23,17%	29,34%	85,71%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	0,001743	93,96%	23,00%	28,50%	87,18%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	0,001743	94,25%	23,00%	29,14%	80,95%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	0,001509	94,20%	22,67%	23,71%	90,00%	0,00%	-2,08%
C>25RF>50XGGbilinear	0,001509	94,71%	22,67%	30,29%	91,67%	0,00%	-2,74%
C>50RF>50KNN8	0,001403	92,60%	22,50%	22,78%	84,00%	0,00%	-4,26%
C>25RF>75KNN7	0,001305	93,64%	22,33%	20,64%	89,74%	0,00%	-2,97%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	0,001305	94,63%	22,33%	30,75%	88,37%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	0,001213	94,67%	22,17%	30,81%	83,93%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RF	0,001048	94,54%	21,83%	28,24%	91,89%	0,00%	-2,80%
C>25SVMLinear	0,0009735	90,69%	21,67%	23,87%	82,35%	0,00%	-5,88%
C>75KNN7	0,0007794	93,76%	21,17%	25,53%	83,72%	0,00%	-2,44%
C>75RF>25KNN7	0,0007794	93,80%	21,17%	25,53%	84,09%	0,00%	-2,44%
C>50RF>75KNN9	0,0007234	93,38%	21,00%	19,23%	84,48%	0,00%	-3,64%
C>50RF>75KNN10	0,0007234	93,00%	21,00%	18,91%	84,21%	0,00%	-4,40%
C>50SVMRBF 0,4	0,0006227	94,40%	20,67%	28,19%	86,05%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	0,0006227	94,87%	20,67%	25,96%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	0,0006227	95,27%	20,67%	28,19%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN8	0,0006227	91,33%	20,67%	15,33%	86,36%	0,00%	-6,45%
C>50RF>25NBMultinomial	0,0006227	93,50%	20,67%	27,30%	86,05%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	0,0006094	95,24%	20,62%	29,58%	89,66%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN7	0,0005775	92,11%	20,50%	21,08%	84,00%	0,00%	-3,38%
C>25RF>75KNN9	0,0005355	92,44%	20,33%	17,90%	85,37%	0,00%	-4,84%
C>0NBBernoulli	0,0004601	87,43%	20,00%	19,12%	77,78%	0,00%	-12,50%
C>25RF>25SVMRBF 0,5	0,0004601	94,88%	20,00%	23,11%	90,24%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	0,0004601	93,68%	20,00%	24,45%	76,92%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN10	0,000431	93,04%	19,86%	20,51%	88,68%	0,00%	-4,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	0,0004263	89,50%	19,83%	24,62%	81,25%	0,00%	-5,88%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	0,0003949	94,56%	19,67%	26,20%	87,50%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,5	0,0003801	94,77%	19,58%	25,88%	86,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	0,0003801	94,67%	19,58%	25,88%	85,71%	0,00%	0,00%
C>50RF	0,0003387	93,47%	19,33%	23,76%	86,05%	0,00%	-4,76%
C>25SVMRBF 0,2	0,0003135	91,84%	19,17%	23,52%	82,35%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RF	0,0002934	94,33%	19,02%	27,02%	88,10%	0,00%	0,00%
C>0RF>50XGDart	0,0002934	92,83%	19,02%	22,83%	87,50%	0,00%	-5,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	0,0002298	94,18%	18,50%	26,25%	88,37%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN9	0,0002298	91,66%	18,50%	20,37%	83,33%	0,00%	-4,26%
C>50RF>50KNN10	0,0002298	91,86%	18,50%	20,37%	84,00%	0,00%	-4,26%
C>0RF>75KNN9	0,0002222	93,15%	18,43%	18,79%	88,68%	0,00%	-2,63%
C>0KNN8	0,0002125	84,93%	18,33%	14,78%	76,47%	0,00%	-12,50%
C>0RF>25RNA[10,10]	0,0001732	87,30%	17,90%	17,60%	74,00%	0,00%	-4,00%
C>25RF>50KNN8	0,000155	92,38%	17,67%	18,75%	86,49%	0,00%	-5,15%

Tabla K.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE K. RESULTADOS REDONDELA D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORNA2	1,50E-04	89,00%	17,60%	15,80%	77,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>50SVMPolinomial °2	1,32E-04	93,07%	17,33%	20,70%	89,47%	0,00%	-4,17%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	1,32E-04	93,48%	17,33%	23,36%	86,05%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,5	1,24E-04	94,93%	17,19%	24,07%	87,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	1,22E-04	94,50%	17,17%	24,23%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN8	6,40E-05	91,98%	15,83%	14,07%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>50KNN8	5,90E-05	90,84%	15,67%	12,81%	86,36%	0,00%	-6,45%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	5,90E-05	94,18%	15,67%	21,25%	87,50%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA14	4,25E-05	93,20%	15,00%	15,50%	83,00%	0,00%	-1,00%
C>0KNN7	4,25E-05	86,52%	15,00%	13,62%	76,47%	0,00%	-12,50%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	3,60E-05	94,32%	14,67%	21,55%	83,93%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,5	3,31E-05	94,10%	14,50%	19,95%	83,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN7	3,14E-05	94,14%	14,39%	18,20%	89,29%	0,00%	-2,15%
C>75RF>75KNN8	3,14E-05	93,14%	14,39%	15,81%	87,27%	0,00%	-2,74%
C>25SVMRBF 0,3	2,81E-05	90,69%	14,17%	17,47%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,5	2,58E-05	93,91%	14,00%	18,54%	86,05%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	2,58E-05	94,88%	14,00%	18,50%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN10	2,58E-05	89,90%	14,00%	8,89%	75,00%	0,00%	-5,91%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	2,58E-05	93,75%	14,00%	19,35%	86,05%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	2,40E-05	94,82%	13,86%	19,18%	88,14%	0,00%	0,00%
C>75KNN10	2,18E-05	92,12%	13,67%	14,03%	83,33%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25KNN10	2,18E-05	92,30%	13,67%	14,15%	83,33%	0,00%	-2,89%
C>75RF>50NBMultinomial	2,01E-05	93,46%	13,50%	14,83%	83,93%	0,00%	-2,89%
C>0RF>50KNN8	1,94E-05	90,97%	13,43%	10,87%	83,33%	0,00%	-6,06%
C>0RF>25SVMLinear	1,84E-05	87,40%	13,33%	15,03%	66,67%	0,00%	-10,20%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	1,84E-05	94,08%	13,33%	18,41%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA14	1,81E-05	93,70%	13,30%	14,60%	83,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	1,69E-05	89,00%	13,17%	16,06%	81,25%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN7	1,69E-05	93,03%	13,17%	15,71%	88,00%	0,00%	-4,17%
C>25RF>50KNN10	1,69E-05	92,19%	13,17%	14,02%	84,62%	0,00%	-5,63%
C>25RF>25RNA14	1,64E-05	94,00%	13,10%	13,50%	90,00%	0,00%	-2,00%
C>25RNA2	1,41E-05	89,40%	12,80%	13,10%	77,00%	0,00%	-3,00%
C>0RF>50NBMultinomial	1,33E-05	94,10%	12,69%	17,63%	88,10%	0,00%	-3,61%
C>25RF>50NBMultinomial	1,31E-05	94,35%	12,67%	16,82%	91,84%	0,00%	-2,74%
C>75RF>50KNN10	1,21E-05	91,78%	12,50%	10,19%	83,93%	0,00%	-4,40%
C>75RF>50KNN7	1,02E-05	92,70%	12,17%	12,70%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>75SVMRBF 0,6	9,74E-06	94,01%	12,08%	16,97%	84,44%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN9	9,33E-06	90,25%	12,00%	9,03%	73,91%	0,00%	-5,91%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	8,67E-06	94,69%	11,86%	17,35%	88,14%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA14	6,84E-06	93,40%	11,40%	10,50%	86,00%	0,00%	-1,00%
C>75RNA14	6,17E-06	93,30%	11,20%	10,50%	86,00%	0,00%	-1,00%
C>75RF>50SVMLinear	5,56E-06	93,46%	11,00%	11,30%	83,93%	0,00%	-2,40%
C>0SVMRBF 0,3	5,10E-06	90,11%	10,83%	14,36%	76,47%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,4	5,10E-06	90,10%	10,83%	14,31%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50KNN7	4,67E-06	91,82%	10,67%	10,14%	88,37%	0,00%	-5,91%
C>50RF>25KNN7	4,67E-06	90,03%	10,67%	9,19%	78,57%	0,00%	-6,45%
C>75RF>50KNN9	4,28E-06	92,33%	10,50%	9,73%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>75KNN9	3,92E-06	92,65%	10,33%	13,01%	83,33%	0,00%	-2,44%
C>75RF>25KNN9	3,92E-06	92,87%	10,33%	13,61%	83,72%	0,00%	-2,44%
C>75NBMultinomial	3,29E-06	93,12%	10,00%	13,27%	82,61%	0,00%	-1,82%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	3,29E-06	93,64%	10,00%	13,11%	83,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMLinear	3,29E-06	93,77%	10,00%	6,61%	88,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBMultinomial	3,29E-06	93,91%	10,00%	10,00%	88,33%	0,00%	-1,00%
C>75RF>50RNA8	3,13E-06	93,40%	9,90%	10,10%	83,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>25KNN7	3,02E-06	84,24%	9,83%	10,07%	76,92%	0,00%	-8,57%
C>0RF>25KNN10	3,02E-06	82,83%	9,83%	7,28%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>75RF>75KNN9	2,58E-06	93,34%	9,54%	11,83%	89,29%	0,00%	-2,15%
C>75RF>75KNN10	2,58E-06	93,14%	9,54%	11,74%	88,68%	0,00%	-2,74%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	2,53E-06	93,78%	9,50%	13,54%	82,14%	0,00%	0,00%
C>50KNN10	1,95E-06	90,86%	9,00%	5,38%	86,05%	0,00%	-5,91%
C>0RF>50KNN7	1,44E-06	91,92%	8,43%	10,60%	85,71%	0,00%	-5,00%
C>75RF>25RNA8	1,03E-06	93,40%	7,80%	7,10%	86,00%	0,00%	-1,00%
C>25SVMRBF 0,5	8,83E-07	89,52%	7,50%	9,80%	76,47%	0,00%	0,00%
C>75RF>25NBMultinomial	8,83E-07	92,82%	7,50%	9,90%	81,40%	0,00%	-3,28%

Tabla K.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>25RNA8	7,95E-07	94,10%	7,30%	7,80%	90,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>25RNA2	6,79E-07	87,00%	7,00%	7,30%	73,00%	0,00%	-2,00%
C>50SVMRBF 0,6	6,79E-07	93,47%	7,00%	9,63%	86,05%	0,00%	0,00%
C>50KNN9	6,79E-07	91,12%	7,00%	4,09%	86,05%	0,00%	-5,91%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	6,79E-07	92,62%	7,00%	9,63%	83,72%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	6,79E-07	93,15%	7,00%	9,67%	84,09%	0,00%	0,00%
C>50RF>50NBMultinomial	6,79E-07	92,97%	7,00%	8,99%	87,76%	0,00%	-3,52%
C>75RNA8	5,24E-07	93,40%	6,50%	6,50%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMLinear	4,61E-07	93,08%	6,25%	8,23%	80,43%	0,00%	-3,22%
C>75RF>25SVMLinear	4,61E-07	92,99%	6,25%	8,23%	79,55%	0,00%	-3,22%
C>50RF>75RNA8	4,49E-07	93,60%	6,20%	6,40%	83,00%	0,00%	0,00%
C>25KNN8	3,73E-07	85,47%	5,83%	2,48%	76,47%	0,00%	-8,00%
C>25RF>25KNN10	3,73E-07	93,87%	5,83%	6,87%	90,24%	0,00%	-5,13%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	3,73E-07	93,17%	5,83%	8,69%	81,40%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA14	3,49E-07	93,40%	5,70%	6,00%	87,00%	0,00%	-2,00%
C>25RF>50KNN9	2,91E-07	91,81%	5,33%	4,78%	86,84%	0,00%	-5,04%
C>25RF>75SVMLinear	2,91E-07	93,51%	5,33%	7,97%	84,62%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA[10,20]	2,60E-07	93,70%	5,10%	4,80%	89,00%	0,00%	-2,00%
C>0SVMRBF 0,4	2,47E-07	89,00%	5,00%	6,40%	76,47%	0,00%	0,00%
C>25KNN10	2,47E-07	86,58%	5,00%	4,63%	76,47%	0,00%	-9,68%
C>0RF>75SVMLinear	2,47E-07	93,64%	5,00%	6,90%	86,79%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	2,47E-07	93,60%	5,00%	6,58%	86,79%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	1,95E-07	87,39%	4,50%	6,10%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,6	1,95E-07	94,20%	4,50%	6,90%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA14	1,87E-07	93,70%	4,40%	4,30%	90,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,7	1,56E-07	93,55%	4,00%	5,47%	85,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA14	1,56E-07	93,00%	4,00%	4,40%	89,00%	0,00%	-3,00%
C>0RF>50KNN9	1,23E-07	91,44%	3,43%	3,16%	83,33%	0,00%	-6,06%
C>0RF>50KNN10	1,23E-07	91,44%	3,43%	3,16%	83,33%	0,00%	-6,06%
C>0RF>25KNN9	1,18E-07	81,72%	3,33%	-0,59%	72,22%	0,00%	-14,46%
C>25RF>25SVMLinear	1,18E-07	94,13%	3,33%	4,48%	90,24%	0,00%	-3,36%
C>0RF>75RNA8	1,08E-07	93,40%	3,10%	2,80%	87,00%	0,00%	-2,00%
C>0RF>75NBMultinomial	1,08E-07	93,44%	3,10%	4,40%	88,68%	0,00%	-2,63%
C>50RF>50RNA8	1,04E-07	93,10%	3,00%	3,10%	89,00%	0,00%	-3,00%
C>25RF>50RNA8	9,99E-08	93,90%	2,90%	3,10%	90,00%	0,00%	-1,00%
C>75RF>75RNA8	8,97E-08	94,00%	2,60%	2,40%	89,00%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,6	8,67E-08	86,93%	2,50%	3,41%	76,47%	0,00%	0,00%
C>50RNA14	8,67E-08	93,00%	2,50%	3,00%	85,00%	0,00%	-2,00%
C>75SVMRBF 0,7	8,67E-08	93,08%	2,50%	3,82%	82,22%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN8	8,67E-08	92,62%	2,50%	0,99%	87,80%	0,00%	-6,22%
C>25RF>25RNA[10,10]	8,12E-08	94,10%	2,30%	2,30%	90,00%	0,00%	-1,00%
C>75RF>75RNA14	7,86E-08	94,00%	2,20%	2,40%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMLinear	7,40E-08	93,24%	2,00%	3,07%	86,05%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMLinear	7,40E-08	93,39%	2,00%	3,06%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMLinear	7,40E-08	94,00%	2,00%	3,10%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75NBMultinomial	7,40E-08	93,17%	2,00%	2,79%	85,00%	0,00%	-3,25%
C>50RF>25SVMLinear	7,40E-08	93,24%	2,00%	3,07%	86,05%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMLinear	7,40E-08	93,38%	2,00%	3,10%	89,80%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA14	7,18E-08	93,20%	1,90%	2,00%	84,00%	0,00%	-2,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	6,98E-08	93,00%	1,80%	1,80%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,20]	6,44E-08	93,30%	1,50%	1,50%	86,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	6,28E-08	93,30%	1,40%	1,40%	86,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	6,13E-08	93,50%	1,30%	1,40%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	5,85E-08	93,10%	1,10%	1,10%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA14	5,85E-08	92,90%	1,10%	1,20%	85,00%	0,00%	-2,00%
C>50RNA8	5,72E-08	92,90%	1,00%	1,30%	85,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>50RNA8	5,72E-08	93,10%	1,00%	1,30%	83,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>75SVMLinear	5,72E-08	93,46%	1,00%	1,28%	85,25%	0,00%	-2,65%
C>50RF>75NBMultinomial	5,72E-08	93,64%	1,00%	1,55%	85,25%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA8	5,60E-08	93,00%	0,90%	1,10%	85,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA14	5,49E-08	93,50%	0,80%	0,90%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	5,38E-08	93,50%	0,70%	0,90%	83,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA2	5,38E-08	93,00%	0,70%	0,70%	82,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,10]	5,18E-08	93,50%	0,50%	0,30%	87,00%	0,00%	0,00%

Tabla K.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE K. RESULTADOS REDONDELA D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>25RNA[10.10]	5.18E-08	93.20%	0.50%	0.50%	86.00%	0.00%	0.00%
C>75RNA[10.10]	5.09E-08	93.20%	0.40%	0.20%	86.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA8	5.09E-08	93.50%	0.40%	0.70%	89.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>75RNA[10.20]	5.01E-08	93.40%	0.30%	0.40%	87.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>25RNA2	5.01E-08	94.20%	0.30%	0.40%	90.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA[10.10]	5.01E-08	94.00%	0.30%	0.30%	90.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA[10.20]	5.01E-08	94.00%	0.30%	0.20%	90.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>50RNA2	4.93E-08	93.10%	0.20%	0.20%	83.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>50RNA[10.10]	4.93E-08	93.10%	0.20%	0.20%	83.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>50RNA[10.20]	4.93E-08	93.10%	0.20%	0.20%	83.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>75RNA2	4.93E-08	93.60%	0.20%	0.30%	87.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA2	4.93E-08	94.00%	0.20%	0.30%	90.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RNA[10.20]	4.93E-08	93.30%	0.20%	0.10%	90.00%	0.00%	-1.00%
C>50RF>75RNA2	4.93E-08	93.30%	0.20%	0.20%	82.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>25RNA2	4.93E-08	93.20%	0.20%	0.40%	86.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA2	4.93E-08	94.00%	0.20%	0.10%	89.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA[10.20]	4.93E-08	94.00%	0.20%	0.20%	89.00%	0.00%	0.00%
C>50RNA[10.10]	4.85E-08	93.00%	0.10%	0.10%	86.00%	0.00%	0.00%
C>50RNA[10.20]	4.85E-08	92.90%	0.10%	0.00%	86.00%	0.00%	0.00%
C>0SVMRBF 0.5		88.23%	0.00%	0.00%	76.47%	0.00%	0.00%
C>0SVMRBF 0.6		88.23%	0.00%	0.00%	76.47%	0.00%	0.00%
C>0SVMRBF 0.7		88.23%	0.00%	0.00%	76.47%	0.00%	0.00%
C>0SVMRBF 0.8		88.23%	0.00%	0.00%	76.47%	0.00%	0.00%
C>0KNN9		86.81%	0.00%	-1.43%	76.47%	0.00%	-8.00%
C>0KNN10		85.04%	0.00%	-1.65%	76.47%	0.00%	-8.51%
C>25SVMRBF 0.7		88.37%	0.00%	0.00%	76.47%	0.00%	0.00%
C>25SVMRBF 0.8		88.37%	0.00%	0.00%	76.47%	0.00%	0.00%
C>25KNN7		87.72%	0.00%	-0.98%	72.22%	0.00%	-9.76%
C>25KNN9		86.58%	0.00%	-1.56%	76.47%	0.00%	-9.68%
C>50SVMRBF 0.7		93.02%	0.00%	0.00%	86.05%	0.00%	0.00%
C>50SVMRBF 0.8		93.02%	0.00%	0.00%	86.05%	0.00%	0.00%
C>50RNA2		92.90%	0.00%	0.00%	86.00%	0.00%	0.00%
C>75SVMRBF 0.8		92.90%	0.00%	0.00%	82.22%	0.00%	0.00%
C>75RNA2		93.20%	0.00%	0.10%	86.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>25SVMRBF 0.6		86.31%	0.00%	0.00%	72.22%	0.00%	0.00%
C>0RF>25SVMRBF 0.7		86.31%	0.00%	0.00%	72.22%	0.00%	0.00%
C>0RF>25SVMRBF 0.8		86.31%	0.00%	0.00%	72.22%	0.00%	0.00%
C>0RF>50SVMRBF 0.7		93.16%	0.00%	0.00%	83.33%	0.00%	0.00%
C>0RF>50SVMRBF 0.8		93.16%	0.00%	0.00%	83.33%	0.00%	0.00%
C>0RF>75SVMRBF 0.8		93.41%	0.00%	0.00%	86.79%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.6		94.14%	0.00%	0.00%	90.24%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.7		94.14%	0.00%	0.00%	90.24%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.8		94.14%	0.00%	0.00%	90.24%	0.00%	0.00%
C>25RF>25KNN7		93.13%	0.00%	-1.37%	87.80%	0.00%	-4.06%
C>25RF>25KNN9		93.62%	0.00%	-0.72%	90.24%	0.00%	-3.80%
C>25RF>50SVMRBF 0.7		93.80%	0.00%	0.00%	90.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50SVMRBF 0.8		93.80%	0.00%	0.00%	90.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75SVMRBF 0.8		93.17%	0.00%	0.00%	85.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA2		93.50%	0.00%	0.00%	89.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA[10.10]		93.50%	0.00%	0.00%	89.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA[10.20]		93.50%	0.00%	0.00%	89.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.7		91.61%	0.00%	0.00%	78.26%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.8		92.56%	0.00%	0.00%	86.05%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA2		92.90%	0.00%	0.00%	86.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA[10.10]		92.90%	0.00%	0.00%	86.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA[10.20]		92.90%	0.00%	0.00%	86.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.8		93.14%	0.00%	0.00%	88.10%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RNA2		93.40%	0.00%	0.00%	90.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RNA[10.10]		93.40%	0.00%	-0.10%	90.00%	0.00%	-1.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.8		93.18%	0.00%	0.00%	80.65%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.8		92.82%	0.00%	0.00%	81.40%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.8		93.26%	0.00%	0.00%	82.14%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.8		93.75%	0.00%	0.00%	88.14%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA[10.10]		94.00%	0.00%	0.00%	89.00%	0.00%	0.00%

Tabla K.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>25KNN2		95,39%	94,67%	72,72%	91,30%	66,67%	54,30%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	94,39%	94,67%	66,07%	89,47%	66,67%	35,23%
C>25RF>75KNN2	1,00E+00	94,60%	93,06%	68,69%	82,50%	66,67%	32,38%
C>75KNN2	1,00E+00	94,69%	93,00%	65,20%	89,47%	50,00%	36,43%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	95,01%	90,83%	70,46%	88,00%	50,00%	46,81%
C>75RF>25KNN2	1,00E+00	94,63%	90,33%	65,04%	89,47%	50,00%	36,43%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	94,63%	90,33%	64,39%	89,47%	50,00%	36,43%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	94,73%	88,42%	61,59%	89,80%	50,00%	30,88%
C>50RF>50NBBernoulli	1,00E+00	82,55%	83,17%	31,18%	73,81%	50,00%	10,17%
C>25RF>50KNN2	1,00E+00	94,90%	82,50%	61,86%	86,11%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN2	1,00E+00	94,49%	80,17%	57,39%	86,36%	0,00%	-1,92%
C>25KNN2	1,00E+00	90,62%	77,50%	52,80%	78,95%	0,00%	0,00%
C>50KNN2	1,00E+00	93,34%	75,00%	56,52%	88,89%	0,00%	0,00%
C>0KNN2	1,00E+00	89,04%	74,67%	61,15%	58,33%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN4	1,00E+00	94,89%	73,83%	64,49%	88,00%	50,00%	20,21%
C>50RF>25NBBernoulli	1	84,82%	73,33%	37,03%	73,91%	33,33%	18,33%
C>25RF>50NBComplement	1	82,98%	73,17%	26,50%	74,51%	0,00%	0,00%
C>0RF>50NBComplement	1	81,43%	72,67%	25,88%	72,73%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN1	1	95,83%	72,33%	67,69%	89,66%	40,00%	37,38%
C>50RF>25KNN4	1	94,12%	71,33%	59,24%	89,36%	33,33%	28,79%
C>0RF>50NBBernoulli	1	87,04%	70,67%	33,76%	82,50%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBBernoulli	1	88,24%	70,67%	37,64%	81,08%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN4	1	94,37%	70,67%	59,65%	89,66%	33,33%	30,06%
C>0RF>75KNN1	1	95,73%	70,50%	62,23%	92,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN2	1	93,97%	70,17%	51,83%	86,84%	0,00%	-3,05%
C>0NBGaussian	1	88,09%	69,67%	48,01%	71,43%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBComplement	1	81,62%	69,33%	26,20%	72,73%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBBernoulli	1	88,71%	68,83%	43,13%	79,41%	33,33%	8,42%
C>25RF>75KNN4	1	94,28%	68,83%	58,85%	83,33%	50,00%	32,38%
C>25RF>25KNN4	1	94,71%	68,67%	55,88%	89,74%	0,00%	0,00%
C>75KNN4	1	94,18%	68,33%	54,26%	85,96%	0,00%	-3,70%
C>50RF>25NBComplement	1	81,88%	68,33%	26,72%	73,81%	25,00%	9,81%
C>50RF>25KNN1	1	95,17%	68,00%	62,48%	91,49%	33,33%	45,66%
C>25KNN1	1	93,37%	67,67%	60,11%	84,21%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN2	1	93,81%	67,67%	49,83%	87,50%	0,00%	-3,05%
C>0RF>50KNN4	1	94,74%	67,00%	55,48%	90,00%	0,00%	0,00%
C>50KNN4	1	94,84%	66,67%	58,99%	88,89%	0,00%	0,00%
C>50NBComplement	1	79,50%	66,67%	24,33%	62,22%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN4	1	93,96%	66,67%	53,11%	85,96%	0,00%	-3,70%
C>0KNN4	1	91,06%	65,00%	58,94%	72,73%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN2	1	89,82%	65,00%	48,03%	77,78%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN4	1	93,75%	64,67%	51,45%	85,96%	0,00%	-3,70%
C>0NBComplement	1	88,87%	64,33%	50,51%	73,33%	0,00%	0,00%
C>75NBBernoulli	1	88,63%	63,50%	35,11%	82,14%	0,00%	-5,28%
C>75RF>25NBBernoulli	1	88,48%	63,50%	34,63%	80,36%	0,00%	-5,28%
C>75RF>50NBBernoulli	1	88,59%	63,50%	34,63%	80,36%	0,00%	-5,28%
C>75NBComplement	1	86,11%	63,33%	30,20%	78,57%	0,00%	-6,21%
C>0KNN1	1	91,57%	63,00%	58,49%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBComplement	1	84,03%	63,00%	27,83%	72,00%	0,00%	-9,56%
C>50RF>75NBGaussian	1	93,92%	63,00%	51,20%	85,96%	33,33%	25,49%
C>75RF>25NBGaussian	1	92,68%	62,67%	48,32%	85,71%	50,00%	20,83%
C>75RF>50NBGaussian	1	92,94%	62,67%	48,32%	85,71%	50,00%	20,83%
C>75KNN1	1	94,63%	62,50%	56,47%	89,29%	0,00%	-2,40%
C>50RF>50NBComplement	1	88,75%	62,17%	35,47%	79,55%	0,00%	-3,35%
C>25RF>75NBComplement	1	87,70%	62,11%	34,33%	75,61%	33,33%	12,74%
C>50RF>75NBBernoulli	1	88,73%	62,00%	34,51%	80,70%	0,00%	-3,01%
C>75RF>25KNN1	1	94,76%	62,00%	58,37%	89,29%	0,00%	-2,40%
C>75RF>50KNN1	1	95,03%	62,00%	58,37%	89,29%	0,00%	-2,40%
C>75RF>25NBComplement	1	88,74%	61,67%	33,90%	82,14%	0,00%	-5,38%
C>75RF>50NBComplement	1	88,98%	61,67%	34,50%	80,70%	0,00%	-5,66%
C>25RF>75NBBernoulli	1	89,18%	61,56%	38,70%	75,61%	0,00%	-4,02%
C>0RF>50NBGaussian	1	90,72%	60,33%	38,74%	81,82%	0,00%	0,00%
C>50NBBernoulli	1	86,55%	60,00%	35,87%	75,56%	0,00%	0,00%
C>25NBGaussian	1	87,73%	60,00%	38,60%	77,78%	0,00%	-9,09%

Tabla K.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE K. RESULTADOS REDONDELA D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25NBGAussian	1	88,33%	60,00%	41,90%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25RF>25NBGAussian	1,00E+00	90,68%	59,83%	38,93%	79,55%	0,00%	0,00%
C>50RF>50NBGAussian	1,00E+00	91,61%	58,33%	39,68%	81,82%	0,00%	-3,05%
C>0RF>25NBComplement	1	90,40%	58,33%	47,02%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN4	1,00E+00	94,24%	58,33%	46,87%	85,71%	0,00%	-1,92%
C>75RF>75KNN4	1,00E+00	93,81%	58,22%	49,29%	88,16%	0,00%	-3,31%
C>0NBBernoulli	1,00E+00	84,92%	58,17%	41,81%	72,73%	0,00%	0,00%
C>75RF>25XGDart	1,00E+00	95,18%	58,17%	57,97%	87,50%	0,00%	-4,91%
C>75RF>75KNN1	1,00E+00	95,19%	57,89%	54,41%	92,11%	40,00%	30,88%
C>50RF>75NBComplement	1,00E+00	91,93%	57,67%	40,69%	82,46%	0,00%	-2,70%
C>25RF>75KNN1	1,00E+00	95,16%	57,67%	53,54%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25NBComplement	1	89,92%	57,50%	38,36%	77,78%	0,00%	-9,09%
C>0RF>75KNN3	1	95,52%	56,33%	57,67%	92,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN4	1	95,91%	56,17%	51,08%	94,12%	0,00%	-2,00%
C>75NBGAussian	1,00E+00	91,46%	55,67%	38,36%	83,93%	0,00%	-3,70%
C>25RF>50NBBernoulli	1	87,68%	55,33%	27,05%	80,77%	0,00%	-2,68%
C>75RF>75NBComplement	1,00E+00	91,86%	55,17%	39,76%	88,16%	25,00%	14,50%
C>50RF>25NBGAussian	0,9999	90,53%	54,67%	40,80%	80,43%	25,00%	9,61%
C>50RF>25KNN3	1,00E+00	95,22%	54,33%	55,01%	91,49%	0,00%	0,00%
C>50NBGAussian	1,00E+00	89,97%	54,17%	34,85%	82,22%	0,00%	-7,14%
C>25KNN4	0,9993	91,06%	53,33%	43,74%	84,21%	0,00%	-5,88%
C>50RF>50KNN3	0,99E-01	95,46%	53,33%	50,17%	88,37%	0,00%	0,00%
C>25NBBernoulli	0,99E-01	86,51%	53,00%	32,66%	72,22%	0,00%	-15,38%
C>0RF>25KNN4	0,9989	89,93%	53,00%	41,32%	77,78%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN6	0,9989	93,01%	53,00%	41,03%	89,47%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN1	0,9984	90,68%	52,67%	48,97%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBGAussian	0,99E-01	91,89%	52,67%	37,06%	86,00%	0,00%	-7,38%
C>0RF>75KNN6	0,99E-01	94,32%	51,50%	48,63%	90,00%	0,00%	-5,04%
C>25RF>50NBGAussian	0,94E-01	91,22%	51,33%	32,91%	84,31%	0,00%	-2,00%
C>0RF>50KNN1	0,94E-01	93,41%	51,33%	42,40%	88,64%	0,00%	-3,05%
C>75RF>75KNN3	0,92E-01	95,03%	51,08%	50,26%	89,47%	0,00%	-1,81%
C>25RF>25KNN1	0,90E-01	93,35%	50,83%	41,28%	88,64%	0,00%	-3,05%
C>50KNN1	0,90E-01	94,25%	50,83%	48,91%	88,89%	0,00%	-3,69%
C>50KNN6	0,90E-01	93,46%	50,83%	48,24%	86,96%	0,00%	0,00%
C>0KNN3	0,89E-01	90,83%	50,67%	50,45%	81,82%	0,00%	0,00%
C>75KNN6	0,9758	93,67%	49,67%	43,94%	85,71%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25KNN6	0,76E-01	93,49%	49,67%	43,63%	85,71%	0,00%	-3,70%
C>75RF>50KNN6	0,76E-01	93,61%	49,67%	43,63%	85,71%	0,00%	-3,70%
C>25RF>75NBGAussian	0,75E-01	92,40%	49,61%	42,06%	86,49%	25,00%	20,71%
C>75RF>75XGGbtree	0,74E-01	95,43%	49,56%	50,78%	89,33%	0,00%	0,00%
C>75XGGbtree	0,73E-01	93,36%	49,50%	45,55%	85,71%	0,00%	-3,64%
C>75RF>75RF	0,62E-01	94,54%	49,00%	45,69%	89,47%	0,00%	-4,79%
C>75RF>50XGDart	0,9483	94,68%	48,50%	46,82%	83,93%	0,00%	-2,89%
C>50RF>75KNN3	0,943	94,44%	48,33%	43,00%	89,83%	0,00%	-2,70%
C>0XGGbilinear	0,9373	91,29%	48,17%	44,47%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0RF>25NBBernoulli	0,9313	84,66%	48,00%	36,14%	63,64%	0,00%	-9,09%
C>75RF>25KNN3	0,9313	94,30%	48,00%	49,71%	89,29%	0,00%	-3,70%
C>75RF>50KNN3	0,9313	94,50%	48,00%	49,71%	89,29%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25XGGbilinear	0,925E-01	94,88%	47,83%	53,76%	87,50%	0,00%	-2,44%
C>75RF>50XGGbilinear	0,9248	95,23%	47,83%	53,76%	87,50%	0,00%	-2,44%
C>25RF>50KNN3	0,918E-01	95,82%	47,67%	47,17%	92,16%	0,00%	-2,00%
C>25RF>25KNN3	0,911E-01	94,09%	47,50%	40,72%	90,91%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGGbtree	0,903E-01	94,08%	47,33%	44,09%	87,93%	0,00%	-1,79%
C>25RF>75XGGbtree	0,890E-01	93,76%	47,06%	42,50%	90,54%	0,00%	-2,37%
C>75KNN3	0,87E-01	94,14%	47,00%	48,61%	87,50%	0,00%	-3,70%
C>75RF>75NBGAussian	0,867	94,87%	46,64%	49,19%	90,79%	0,00%	-3,69%
C>25KNN6	0,8488	89,54%	46,33%	39,51%	77,78%	0,00%	-5,88%
C>50RF>50KNN1	0,8384	95,12%	46,17%	43,36%	90,70%	0,00%	-2,58%
C>50XGGbtree	0,816E-01	94,85%	45,83%	45,80%	88,89%	0,00%	0,00%
C>75RF	0,816E-01	94,50%	45,83%	50,04%	87,50%	0,00%	-2,40%
C>0RF>50KNN3	0,816E-01	94,11%	45,83%	39,84%	90,91%	0,00%	0,00%
C>75XGDart	0,793E-01	94,09%	45,50%	42,49%	85,71%	0,00%	-2,44%
C>25XGGbilinear	0,793E-01	91,81%	45,50%	41,76%	77,78%	0,00%	-9,09%
C>50RF>50KNN6	0,793E-01	93,54%	45,50%	37,36%	88,10%	0,00%	-1,92%

Tabla K.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75XGGbilinear	0,7807	94,43%	45,33%	47,29%	87,50%	0,00%	-2,44%
C>75RF>75KNN6	0,7596	94,30%	45,06%	43,11%	86,84%	0,00%	-2,74%
C>25SVMPolinomial *2	0,7422	88,48%	44,83%	36,19%	77,78%	0,00%	-5,88%
C>ORF>75KNN5	0,7422	94,53%	44,83%	44,86%	88,00%	0,00%	-2,74%
C>50RF>50XGGbilinear	0,7014	94,29%	44,33%	45,78%	86,05%	0,00%	-1,89%
C>ORF>75XGDart	0,7014	94,48%	44,33%	44,37%	90,00%	0,00%	-5,04%
C>25RF>25KNN6	0,6873	92,69%	44,17%	33,24%	86,36%	0,00%	-3,45%
C>75SVMPolinomial *2	0,615	94,03%	43,33%	44,61%	87,50%	0,00%	-2,44%
C>ORF>75RF	6,00E-01	94,30%	43,17%	42,24%	90,00%	0,00%	-5,04%
C>50RF>25XGGbtree	6,00E-01	94,13%	43,17%	48,79%	86,96%	0,00%	-6,15%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	5,71E-01	94,50%	42,83%	48,53%	87,50%	0,00%	0,00%
C>75RF>50XGGbtree	5,71E-01	93,77%	42,83%	41,33%	83,93%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	5,56E-01	94,04%	42,67%	44,48%	85,37%	0,00%	-2,53%
C>ORF>75XGGbilinear	5,56E-01	95,14%	42,67%	44,41%	90,00%	0,00%	-3,09%
C>25RF>50KNN1	5,56E-01	94,75%	42,67%	41,60%	92,16%	0,00%	-2,68%
C>50RF>75RF	5,56E-01	94,66%	42,67%	43,45%	85,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>50KNN6	5,41E-01	92,51%	42,50%	31,54%	86,36%	0,00%	-3,45%
C>ORF	4,97E-01	90,06%	42,00%	42,03%	77,78%	0,00%	0,00%
C>OXGDart	4,97E-01	89,38%	42,00%	41,80%	72,22%	0,00%	-8,00%
C>50RF>25KNN6	4,97E-01	93,04%	42,00%	39,39%	89,36%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	4,97E-01	94,66%	42,00%	41,75%	85,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGDart	4,97E-01	94,12%	42,00%	38,96%	86,67%	0,00%	0,00%
C>ORF>75SVMPolinomial *2	4,82E-01	93,94%	41,83%	38,07%	90,00%	0,00%	-5,04%
C>75RF>75KNN5	4,73E-01	94,70%	41,72%	43,42%	88,16%	0,00%	-1,81%
C>ORF>25XGGbilinear	4,40E-01	92,22%	41,33%	41,63%	83,33%	0,00%	-8,00%
C>25RF	4,12E-01	92,20%	41,00%	41,73%	78,95%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGGbilinear	4,12E-01	94,83%	41,00%	42,71%	86,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RF	3,98E-01	94,12%	40,83%	46,81%	87,18%	0,00%	-2,44%
C>75RF>50RF	3,98E-01	94,51%	40,83%	46,81%	87,50%	0,00%	-2,44%
C>25RF>75KNN6	3,89E-01	93,97%	40,72%	39,55%	89,74%	0,00%	-4,86%
C>ORF>50KNN5	3,72E-01	93,88%	40,50%	37,20%	90,91%	0,00%	-3,05%
C>25RF>25KNN5	3,72E-01	93,85%	40,50%	37,20%	90,91%	0,00%	-3,05%
C>75RF>75XGDart	3,70E-01	95,23%	40,47%	44,61%	90,67%	0,00%	-4,79%
C>25KNN3	3,34E-01	91,70%	40,00%	37,39%	83,33%	0,00%	-5,88%
C>50KNN3	3,34E-01	93,46%	40,00%	37,57%	89,13%	0,00%	-3,45%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	3,22E-01	94,51%	39,83%	44,60%	85,71%	0,00%	-2,44%
C>OSVMPolinomial *2	3,22E-01	85,51%	39,83%	32,31%	72,73%	0,00%	-5,88%
C>ORNA14	3,05E-01	90,50%	39,60%	35,80%	81,00%	0,00%	0,00%
C>OKNN6	2,98E-01	86,82%	39,50%	38,25%	63,64%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN5	2,98E-01	93,91%	39,50%	42,93%	89,36%	0,00%	0,00%
C>ORF>25KNN3	2,54E-01	91,08%	38,83%	34,29%	77,78%	0,00%	-5,88%
C>50RF>25XGDart	2,54E-01	93,80%	38,83%	42,08%	89,13%	0,00%	-3,60%
C>50RF>50KNN5	2,54E-01	93,95%	38,83%	35,35%	88,37%	0,00%	-2,91%
C>75RF>25XGGbtree	2,54E-01	93,45%	38,83%	40,29%	87,50%	0,00%	-4,40%
C>OSVMLinear	2,44E-01	91,05%	38,67%	37,48%	77,78%	0,00%	0,00%
C>OSVMRBF 0,2	2,24E-01	92,12%	38,33%	43,39%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN3	2,00E-01	94,22%	37,89%	39,25%	89,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN5	1,88E-01	93,73%	37,67%	37,20%	89,47%	0,00%	-3,64%
C>50KNN5	1,80E-01	94,12%	37,50%	38,04%	88,89%	0,00%	-3,69%
C>25RF>50XGDart	1,80E-01	93,38%	37,50%	35,55%	84,31%	0,00%	-2,97%
C>ORF>25XGDart	1,72E-01	90,56%	37,33%	35,63%	77,78%	0,00%	-8,00%
C>75KNN5	1,50E-01	93,19%	36,83%	35,24%	85,71%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25KNN5	1,50E-01	93,19%	36,83%	35,24%	85,71%	0,00%	-3,70%
C>75RF>50KNN5	1,50E-01	93,60%	36,83%	35,91%	85,71%	0,00%	-3,70%
C>ORNA[10,20]	1,48E-01	90,20%	36,80%	33,10%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75XGDart	1,47E-01	94,59%	36,78%	44,67%	90,54%	0,00%	-4,02%
C>50RF>50RF	1,30E-01	94,75%	36,33%	39,43%	85,00%	0,00%	-1,89%
C>25RF>75XGGbilinear	1,25E-01	94,86%	36,22%	42,19%	90,54%	0,00%	-1,83%
C>50RF>25RF	1,17E-01	94,32%	36,00%	42,77%	89,13%	0,00%	-3,30%
C>ORNA8	1,07E-01	90,50%	35,70%	32,80%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	1,06E-01	94,35%	35,67%	39,54%	90,54%	0,00%	-1,83%
C>OXGGbtree	1,06E-01	87,35%	35,67%	28,81%	77,78%	0,00%	-5,88%
C>ORF>75SVMRBF 0,2	9,59E-02	95,13%	35,33%	41,59%	92,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RF	8,65E-02	94,46%	35,00%	34,26%	86,27%	0,00%	0,00%

Tabla K.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE K. RESULTADOS REDONDELA D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>50XGDart	6.99E-02	94.17%	34.33%	35.14%	82.93%	0.00%	-5.70%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	6.27E-02	93.67%	34.00%	33.47%	84.31%	0.00%	-2.97%
C>0RF>25RF	6.27E-02	91.11%	34.00%	31.61%	77.78%	0.00%	-9.09%
C>0RF>25KNN6	6.27E-02	86.11%	34.00%	31.36%	66.67%	0.00%	-5.88%
C>0RF>25XGGbtree	6.27E-02	87.78%	34.00%	27.15%	72.22%	0.00%	-9.09%
C>0KNN5	5.62E-02	88.90%	33.67%	34.74%	72.22%	0.00%	0.00%
C>25RF>50XGGbtree	5.62E-02	92.85%	33.67%	28.30%	84.31%	0.00%	-3.03%
C>25RF>25XGDart	5.31E-02	94.15%	33.50%	36.29%	86.36%	0.00%	-3.05%
C>25RF>50KNN6	5.02E-02	93.57%	33.33%	34.45%	86.27%	0.00%	-2.68%
C>50RF>75KNN8	5.02E-02	93.00%	33.33%	29.18%	85.96%	0.00%	0.00%
C>0RF>50SVMRBF 0.2	4.75E-02	94.34%	33.17%	33.47%	88.64%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.2	4.75E-02	94.32%	33.17%	33.47%	88.64%	0.00%	0.00%
C>50RF>25XGGbilinear	4.75E-02	94.25%	33.17%	41.06%	91.30%	0.00%	0.00%
C>25KNN5	4.49E-02	90.59%	33.00%	30.42%	77.78%	0.00%	-5.88%
C>25RF>75KNN5	4.40E-02	93.99%	32.94%	34.96%	87.18%	0.00%	-2.21%
C>75SVMRBF 0.2	4.00E-02	93.85%	32.67%	35.71%	85.71%	0.00%	-2.44%
C>75RF>25SVMRBF 0.2	4.00E-02	93.79%	32.67%	35.71%	85.71%	0.00%	-2.44%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	4.00E-02	94.15%	32.67%	35.71%	85.71%	0.00%	-2.44%
C>25RNA14	3.77E-02	89.90%	32.50%	28.90%	78.00%	0.00%	-9.00%
C>0RF>50XGGbtree	3.36E-02	91.40%	32.17%	25.36%	81.82%	0.00%	-4.65%
C>0RF>50XGDart	3.36E-02	93.49%	32.17%	34.15%	86.36%	0.00%	-5.63%
C>25RF>25XGGbtree	3.36E-02	90.97%	32.17%	22.79%	81.82%	0.00%	-5.63%
C>0RF>75SVMRBF 0.3	3.16E-02	95.33%	32.00%	38.70%	92.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>75SVMRBF 0.4	3.16E-02	95.33%	32.00%	38.70%	92.00%	0.00%	0.00%
C>50XGGbilinear	2.81E-02	94.41%	31.67%	37.23%	88.89%	0.00%	0.00%
C>0RF>25KNN5	2.64E-02	89.44%	31.50%	30.99%	66.67%	0.00%	-5.88%
C>0RF>50SVMRBF 0.3	2.64E-02	94.58%	31.50%	33.88%	88.64%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	2.64E-02	94.57%	31.50%	33.88%	88.64%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.3	2.46E-02	95.57%	31.31%	40.70%	89.47%	0.00%	-1.81%
C>0RNA[10,10]	2.29E-02	89.60%	31.10%	28.10%	79.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>75XGGbtree	2.20E-02	93.18%	31.00%	29.83%	90.00%	0.00%	-5.04%
C>75RF>75XGGbilinear	1.91E-02	94.78%	30.61%	36.37%	89.47%	0.00%	-2.74%
C>50SVMPolinomial *2	1.52E-02	93.10%	30.00%	29.78%	86.67%	0.00%	-6.30%
C>0RF>75SVMRBF 0.5	1.52E-02	95.13%	30.00%	35.59%	90.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	1.52E-02	95.18%	30.00%	36.23%	85.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>50SVMRBF 0.4	1.25E-02	94.60%	29.50%	34.25%	88.64%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.4	1.16E-02	95.71%	29.31%	38.13%	90.79%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.5	1.16E-02	95.71%	29.31%	38.13%	90.79%	0.00%	0.00%
C>25RF>25RF	1.03E-02	93.92%	29.00%	31.01%	86.36%	0.00%	-3.77%
C>0RF>75KNN7	9.03E-03	93.52%	28.67%	31.59%	88.00%	0.00%	-4.17%
C>0RF>75KNN8	9.03E-03	92.69%	28.67%	26.60%	88.00%	0.00%	-5.04%
C>0RF>75KNN9	9.03E-03	93.72%	28.67%	32.17%	90.00%	0.00%	-4.17%
C>0RF>75KNN10	9.03E-03	93.29%	28.67%	28.66%	90.00%	0.00%	-5.04%
C>25RNA8	8.46E-03	89.70%	28.50%	25.90%	78.00%	0.00%	-9.00%
C>50XGDart	7.91E-03	94.19%	28.33%	32.84%	91.11%	0.00%	0.00%
C>25RNA[10,20]	7.81E-03	89.40%	28.30%	25.40%	76.00%	0.00%	-9.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.3	6.92E-03	94.83%	28.00%	32.75%	85.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>50SVMRBF 0.5	6.47E-03	94.37%	27.83%	31.68%	86.36%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.4	6.47E-03	94.37%	27.83%	31.68%	86.36%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	6.47E-03	94.37%	27.83%	31.68%	86.36%	0.00%	0.00%
C>25SVMLinear	5.66E-03	89.45%	27.50%	27.75%	72.22%	0.00%	-9.09%
C>50SVMRBF 0.2	5.66E-03	94.20%	27.50%	32.68%	91.11%	0.00%	0.00%
C>50SVMRBF 0.3	5.66E-03	94.42%	27.50%	32.68%	91.11%	0.00%	0.00%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	5.28E-03	87.78%	27.33%	24.97%	66.67%	0.00%	-8.00%
C>25SVMRBF 0.2	4.61E-03	91.20%	27.00%	25.92%	77.78%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.5	4.01E-03	95.01%	26.67%	33.19%	85.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>25SVMRBF 0.2	3.74E-03	90.56%	26.50%	28.32%	66.67%	0.00%	0.00%
C>25RF>50KNN5	3.49E-03	93.86%	26.33%	28.86%	86.27%	0.00%	-4.00%
C>50RF>50XGGbtree	3.49E-03	92.99%	26.33%	30.29%	80.49%	0.00%	-7.61%
C>50RF>75SVMRBF 0.2	3.49E-03	94.13%	26.33%	28.35%	85.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75KNN7	3.49E-03	93.55%	26.33%	25.62%	85.96%	0.00%	-2.96%
C>25RF>75SVMRBF 0.3	3.26E-03	95.14%	26.17%	34.89%	91.89%	0.00%	0.00%
C>50RF>50KNN10	3.26E-03	92.51%	26.17%	24.03%	83.33%	0.00%	-3.25%
C>50KNN8	2.83E-03	91.65%	25.83%	23.93%	84.44%	0.00%	-8.05%

Tabla K.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>25RNA14	0,002672	90,00%	25,70%	22,30%	74,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RF	0,002285	94,05%	25,33%	30,99%	91,89%	0,00%	-2,78%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	0,002153	94,78%	25,19%	32,32%	86,84%	0,00%	-2,18%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	0,002028	94,48%	25,06%	30,58%	90,54%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	0,00198	94,72%	25,00%	29,05%	90,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50XGblinear	0,00198	94,25%	25,00%	26,02%	86,27%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RF	0,001842	93,48%	24,83%	25,33%	86,36%	0,00%	-3,05%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	0,001842	94,07%	24,83%	31,01%	92,50%	0,00%	-2,99%
C>50RF>75SVMRBF 0,6	0,001713	94,83%	24,67%	30,83%	85,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0,6	0,001593	94,15%	24,50%	26,85%	86,36%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	0,001593	94,15%	24,50%	26,85%	86,36%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN8	0,001593	92,09%	24,50%	21,91%	82,93%	0,00%	-3,25%
C>50RF>50KNN9	0,001593	92,90%	24,50%	24,22%	85,37%	0,00%	-3,25%
C>75RF>75SVMRBF 0,6	0,001463	95,58%	24,31%	31,52%	90,79%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN7	0,001377	93,01%	24,17%	26,67%	87,23%	0,00%	-6,82%
C>50RF>25KNN8	0,001377	91,65%	24,17%	21,64%	86,96%	0,00%	-6,82%
C>50SVMRBF 0,4	0,001377	94,43%	24,17%	28,66%	91,11%	0,00%	0,00%
C>25RNA[10,10]	0,00112	88,80%	23,70%	21,10%	75,00%	0,00%	-9,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	0,001104	95,00%	23,67%	31,03%	91,89%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN8	0,001025	92,01%	23,50%	19,21%	86,36%	0,00%	-5,63%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	0,001025	94,92%	23,50%	31,04%	90,48%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0,3	0,0009515	90,98%	23,33%	27,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>50KNN7	0,0009515	92,83%	23,33%	23,46%	86,96%	0,00%	-6,15%
C>75RF>75SVMRBF 0,7	0,0008942	95,45%	23,19%	29,98%	89,47%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,3	0,0008831	94,23%	23,17%	29,34%	85,71%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMPolynomial *2	0,0008831	93,15%	23,17%	25,43%	89,74%	0,00%	-3,37%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	0,0008831	94,14%	23,17%	29,34%	85,71%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	0,0008831	94,50%	23,17%	29,34%	85,71%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,4	0,0005615	94,40%	22,17%	30,81%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	0,0005615	94,32%	22,17%	30,81%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	0,0005615	94,67%	22,17%	30,81%	83,93%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,3	0,0005202	91,09%	22,00%	25,93%	77,78%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN8	0,0005071	93,42%	21,94%	23,28%	85,53%	0,00%	-2,27%
C>50KNN10	0,0004463	91,93%	21,67%	20,79%	84,78%	0,00%	-8,05%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	0,0004132	94,30%	21,50%	24,88%	88,10%	0,00%	-2,91%
C>0RF>50KNN8	0,0004132	91,84%	21,50%	16,86%	86,36%	0,00%	-5,63%
C>50RF>50KNN7	0,000354	93,27%	21,17%	23,67%	85,37%	0,00%	-1,92%
C>25XGbtrees	0,0003275	87,26%	21,00%	17,54%	77,78%	0,00%	-9,09%
C>50RF>75KNN9	0,0003275	93,38%	21,00%	19,23%	84,48%	0,00%	-3,64%
C>50RF>75KNN10	0,0003275	93,00%	21,00%	18,91%	84,21%	0,00%	-4,40%
C>50RF	0,0003029	93,92%	20,83%	24,25%	88,89%	0,00%	0,00%
C>0NBMultinomial	0,0002802	89,31%	20,67%	22,13%	77,78%	0,00%	-12,50%
C>0RF>50SVMPolynomial *2	0,0002802	91,79%	20,67%	19,71%	84,09%	0,00%	-8,45%
C>0RF>50XGblinear	0,0002802	93,65%	20,67%	25,38%	84,09%	0,00%	-3,94%
C>25RF>25XGblinear	0,0002802	93,63%	20,67%	25,38%	84,09%	0,00%	-3,94%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	0,0002394	95,14%	20,33%	28,94%	91,89%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMPolynomial *2	0,0002213	92,30%	20,17%	19,44%	84,44%	0,00%	-3,05%
C>50RF>75SVMRBF 0,7	0,0002045	94,32%	20,00%	24,45%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	0,0001889	94,68%	19,83%	27,28%	88,10%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,5	0,0001889	94,68%	19,83%	27,28%	88,10%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	0,0001611	94,07%	19,50%	25,28%	91,30%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,5	0,0001372	94,38%	19,17%	23,25%	91,11%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN10	0,0001372	91,65%	19,17%	19,03%	85,11%	0,00%	-7,87%
C>75RF>75KNN7	0,0001372	93,72%	19,17%	21,74%	84,21%	0,00%	-6,29%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	0,0001168	95,13%	18,83%	26,64%	88,24%	0,00%	-2,63%
C>0RF>25RNA[10,20]	0,0001043	89,50%	18,60%	16,60%	74,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,5	5,157E-05	94,23%	17,17%	24,23%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	5,157E-05	94,14%	17,17%	24,23%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	5,157E-05	94,50%	17,17%	24,23%	83,93%	0,00%	0,00%
C>25XGDart	4,747E-05	87,29%	17,00%	15,09%	73,68%	0,00%	-9,09%
C>25RF>75SVMRBF 0,6	4,747E-05	94,86%	17,00%	24,04%	91,89%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	4,747E-05	94,09%	17,00%	22,58%	91,30%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	4,747E-05	94,09%	17,00%	22,58%	91,30%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	4,747E-05	94,11%	17,00%	22,58%	91,30%	0,00%	0,00%

Tabla K.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE K. RESULTADOS REDONDELA D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>50SVMRBF 0,3	4,37E-05	94,93%	16,83%	24,60%	84,31%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN9	4,02E-05	92,53%	16,67%	20,32%	89,13%	0,00%	-5,38%
C>0RF>25RNA8	3,89E-05	89,30%	16,60%	15,20%	73,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	3,70E-05	90,52%	16,50%	18,32%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,4	3,70E-05	90,52%	16,50%	18,32%	66,67%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN8	3,60E-05	92,60%	16,44%	16,07%	86,84%	0,00%	-4,86%
C>75RF>25RNA14	3,18E-05	93,40%	16,20%	16,90%	83,00%	0,00%	-1,00%
C>75RNA14	3,02E-05	93,30%	16,10%	16,70%	83,00%	0,00%	-2,00%
C>75KNN8	2,64E-05	91,71%	15,83%	14,07%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>75RF>25KNN8	2,64E-05	91,74%	15,83%	14,07%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>75RF>50KNN8	2,64E-05	91,81%	15,83%	13,86%	83,93%	0,00%	-4,91%
C>0SVMRBF 0,4	2,64E-05	89,87%	15,83%	17,93%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN7	1,54E-05	93,14%	14,78%	16,05%	86,84%	0,00%	-3,74%
C>75SVMRBF 0,6	1,46E-05	94,05%	14,67%	21,55%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	1,46E-05	93,96%	14,67%	21,55%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,6	1,46E-05	94,32%	14,67%	21,55%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	1,34E-05	94,33%	14,50%	19,99%	88,16%	0,00%	-2,18%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	1,23E-05	94,73%	14,33%	20,80%	84,31%	0,00%	0,00%
C>0RNA2	1,21E-05	89,00%	14,30%	13,70%	76,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	1,13E-05	94,11%	14,17%	19,20%	88,10%	0,00%	0,00%
C>25NBMultinomial	1,03E-05	90,53%	14,00%	17,27%	77,78%	0,00%	-9,09%
C>75RF>75KNN10	8,43E-06	93,56%	13,61%	16,59%	85,53%	0,00%	-2,27%
C>75NBMultinomial	7,96E-06	92,94%	13,50%	14,59%	83,93%	0,00%	-2,89%
C>75RF>50SVMRBF 0,7	6,13E-06	94,14%	13,00%	18,91%	83,93%	0,00%	0,00%
C>50NBMultinomial	4,71E-06	93,73%	12,50%	17,41%	88,89%	0,00%	-3,77%
C>75KNN10	4,71E-06	91,41%	12,50%	10,19%	83,93%	0,00%	-4,40%
C>75RF>25KNN10	4,71E-06	91,41%	12,50%	10,19%	83,93%	0,00%	-4,40%
C>75RF>50KNN10	4,71E-06	91,96%	12,50%	10,80%	83,93%	0,00%	-4,40%
C>75RF>75KNN9	4,71E-06	93,60%	12,50%	15,58%	84,21%	0,00%	-6,29%
C>50RF>50RNA14	4,47E-06	93,60%	12,40%	12,00%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75KNN7	3,95E-06	92,37%	12,17%	12,70%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>75RF>25KNN7	3,95E-06	92,23%	12,17%	12,17%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>75RF>50KNN7	3,95E-06	92,70%	12,17%	12,70%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>25SVMRBF 0,4	3,62E-06	90,53%	12,00%	15,93%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,5	3,62E-06	89,41%	12,00%	12,65%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN7	2,77E-06	92,48%	11,50%	14,19%	86,36%	0,00%	-3,45%
C>0RF>50KNN10	2,77E-06	91,83%	11,50%	12,78%	86,36%	0,00%	-5,63%
C>25RF>25KNN7	2,77E-06	92,70%	11,50%	14,23%	86,36%	0,00%	-3,45%
C>25RF>25KNN10	2,77E-06	91,81%	11,50%	12,78%	86,36%	0,00%	-5,63%
C>50RF>25NBMultinomial	2,32E-06	93,42%	11,17%	13,91%	90,24%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN10	2,26E-06	92,60%	11,11%	10,91%	86,84%	0,00%	-4,86%
C>75SVMLinear	2,13E-06	93,11%	11,00%	11,30%	83,93%	0,00%	-2,40%
C>75RF>25SVMLinear	2,13E-06	93,04%	11,00%	11,30%	83,93%	0,00%	-2,40%
C>75RF>25NBMultinomial	2,13E-06	93,04%	11,00%	11,25%	83,93%	0,00%	-2,89%
C>75RF>50SVMLinear	2,13E-06	93,46%	11,00%	11,30%	83,93%	0,00%	-2,40%
C>75KNN9	1,63E-06	91,94%	10,50%	9,73%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>25RF>50KNN8	1,63E-06	91,81%	10,50%	10,32%	84,31%	0,00%	-5,52%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	1,63E-06	93,57%	10,50%	15,09%	83,93%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN9	1,63E-06	91,80%	10,50%	9,00%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>75RF>50KNN9	1,63E-06	91,98%	10,50%	8,71%	83,93%	0,00%	-3,64%
C>0RF>25RNA[10,10]	1,32E-06	89,00%	10,10%	9,00%	70,00%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,6	1,25E-06	93,73%	10,00%	13,97%	88,89%	0,00%	0,00%
C>50KNN9	1,25E-06	92,12%	10,00%	11,63%	86,96%	0,00%	-6,15%
C>75RF>50NBMultinomial	1,25E-06	93,28%	10,00%	9,71%	82,14%	0,00%	-2,89%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	1,14E-06	94,34%	9,83%	14,64%	84,31%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA14	1,12E-06	93,60%	9,80%	10,10%	83,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA8	9,56E-07	93,20%	9,50%	9,30%	83,00%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0,5	9,56E-07	90,01%	9,50%	12,48%	77,78%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,7	9,56E-07	93,46%	9,50%	13,54%	82,14%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN9	9,56E-07	92,03%	9,50%	10,71%	86,36%	0,00%	-5,63%
C>25RF>50KNN7	9,56E-07	93,07%	9,50%	10,59%	82,35%	0,00%	-3,24%
C>25RF>75KNN9	9,28E-07	92,60%	9,44%	8,99%	86,84%	0,00%	-4,86%
C>0RF>25NBMultinomial	8,01E-07	89,97%	9,17%	11,37%	72,22%	0,00%	-5,88%
C>0RF>75SVMRBF 0,7	8,01E-07	94,06%	9,17%	13,32%	90,00%	0,00%	0,00%

Tabla K.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>50NBMultinomial	7.33E-07	93,89%	9,00%	12,43%	86,36%	0,00%	-3,94%
C>25RF>25NBMultinomial	7.33E-07	93,88%	9,00%	12,43%	86,36%	0,00%	-3,94%
C>75RF>25RNA8	6.60E-07	93,40%	8,80%	9,10%	83,00%	0,00%	0,00%
C>25RNA2	6.60E-07	88,70%	8,80%	8,40%	73,00%	0,00%	-3,00%
C>25RF>75SVMRBF 0.7	6.15E-07	94,05%	8,67%	12,47%	87,84%	0,00%	0,00%
C>25RF>50NBMultinomial	5.64E-07	93,56%	8,50%	10,74%	82,35%	0,00%	-3,24%
C>50RF>25SVMRBF 0.7	3.36E-07	93,21%	7,50%	10,36%	89,13%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0.8	2.73E-07	94,34%	7,08%	10,80%	88,16%	0,00%	0,00%
C>0RF>50KNN9	2.62E-07	91,82%	7,00%	6,93%	86,36%	0,00%	-5,63%
C>50RF>50RNA8	2.37E-07	93,50%	6,80%	6,70%	89,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMLinear	2.23E-07	88,86%	6,67%	7,02%	72,22%	0,00%	-5,88%
C>25RF>50KNN9	1.31E-07	92,03%	5,50%	5,83%	82,35%	0,00%	-3,24%
C>25RF>50KNN10	1.31E-07	91,83%	5,50%	5,64%	82,35%	0,00%	-4,84%
C>25RF>50SVMRBF 0.6	1.22E-07	93,76%	5,33%	7,96%	80,39%	0,00%	0,00%
C>50RF>50NBMultinomial	1.22E-07	93,16%	5,33%	6,98%	86,05%	0,00%	-3,25%
C>75RF>50RNA14	1.20E-07	93,00%	5,30%	5,00%	82,00%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0.6	1.07E-07	88,89%	5,00%	6,42%	72,22%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMLinear	1.07E-07	93,46%	5,00%	6,58%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75NBMultinomial	1.07E-07	93,46%	5,00%	6,58%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA14	1.07E-07	94,10%	5,00%	6,10%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0.7	1.07E-07	93,55%	5,00%	7,48%	88,10%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA8	8.52E-08	94,10%	4,40%	5,30%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA14	8.23E-08	93,20%	4,30%	4,90%	87,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>75RNA8	7.96E-08	93,50%	4,20%	4,60%	83,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA8	7.23E-08	93,10%	3,90%	4,30%	82,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA14	7.01E-08	93,10%	3,80%	4,40%	87,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA14	6.43E-08	93,20%	3,50%	3,90%	87,00%	0,00%	-1,00%
C>0KNN8	6.15E-08	81,79%	3,33%	-0,08%	63,64%	0,00%	-17,39%
C>50SVMLinear	6.15E-08	93,29%	3,33%	4,83%	86,67%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMLinear	6.15E-08	92,96%	3,33%	4,84%	89,13%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMLinear	6.15E-08	92,97%	3,33%	4,34%	86,05%	0,00%	-3,25%
C>0RF>50RNA8	5.54E-08	93,20%	2,90%	3,20%	87,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA14	5.42E-08	93,20%	2,80%	3,30%	80,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA14	5.09E-08	93,20%	2,50%	2,70%	88,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>25RNA8	5.09E-08	93,10%	2,50%	3,10%	87,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>75SVMLinear	5.09E-08	93,76%	2,50%	3,87%	87,84%	0,00%	0,00%
C>25RF>75NBMultinomial	5.09E-08	93,78%	2,50%	3,87%	87,84%	0,00%	0,00%
C>0RF>25RNA2	4.90E-08	88,30%	2,30%	2,10%	67,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>50RNA8	4.90E-08	93,30%	2,30%	2,50%	81,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMLinear	4.66E-08	94,03%	2,00%	3,18%	88,16%	0,00%	0,00%
C>50RNA8	4.52E-08	93,00%	1,80%	2,20%	87,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>50SVMLinear	4.44E-08	93,45%	1,67%	2,57%	88,64%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMLinear	4.44E-08	93,44%	1,67%	2,57%	88,64%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA14	4.40E-08	92,80%	1,60%	1,80%	89,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>25RNA8	4.29E-08	92,90%	1,40%	1,50%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4.29E-08	93,10%	1,40%	1,40%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,20]	4.24E-08	93,10%	1,30%	1,40%	82,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA8	4.24E-08	93,30%	1,30%	1,40%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4.19E-08	93,00%	1,20%	1,10%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4.15E-08	93,30%	1,10%	1,10%	89,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMLinear	4.11E-08	93,57%	1,00%	1,52%	82,35%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMLinear	4.11E-08	93,46%	1,00%	1,28%	85,25%	0,00%	-2,65%
C>50RF>75NBMultinomial	4.11E-08	93,64%	1,00%	1,55%	85,25%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA2	4.00E-08	93,40%	0,70%	0,80%	89,00%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,10]	3.96E-08	93,10%	0,60%	0,70%	82,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA[10,20]	3.96E-08	93,10%	0,60%	0,60%	86,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	3.96E-08	93,30%	0,60%	0,50%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	3.96E-08	93,20%	0,60%	0,70%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA[10,20]	3.93E-08	93,20%	0,50%	0,50%	87,00%	0,00%	-1,00%
C>75RNA2	3.93E-08	93,00%	0,50%	0,50%	82,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	3.93E-08	94,10%	0,50%	0,80%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA2	3.93E-08	93,10%	0,50%	0,50%	82,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA[10,20]	3.90E-08	93,20%	0,40%	0,50%	87,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	3.90E-08	93,40%	0,40%	0,70%	88,00%	0,00%	0,00%

Tabla K.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE K. RESULTADOS REDONDELA D

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>50RNA[10,20]	3.90E-08	93,00%	0,40%	0,40%	82,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA2	3.87E-08	93,20%	0,30%	0,30%	80,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA[10,20]	3.87E-08	92,80%	0,30%	0,40%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	3.87E-08	93,20%	0,30%	0,30%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA2	3.87E-08	93,00%	0,30%	0,40%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA[10,10]	3.85E-08	93,20%	0,20%	0,20%	87,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA2	3.85E-08	93,20%	0,20%	0,30%	86,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA[10,10]	3.85E-08	93,10%	0,20%	0,30%	86,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA2	3.85E-08	93,20%	0,20%	0,30%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	3.85E-08	93,00%	0,20%	0,20%	82,00%	0,00%	0,00%
C>50RNA2	3.82E-08	93,20%	0,10%	0,10%	87,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA2	3.82E-08	93,30%	0,10%	0,20%	86,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA[10,20]	3.82E-08	93,20%	0,10%	0,20%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	3.82E-08	94,10%	0,10%	0,30%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA2	3.82E-08	92,80%	0,10%	0,30%	89,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.5		88,17%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.6		88,17%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.7		88,17%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.8		88,17%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>0KNN7		83,78%	0,00%	-2,23%	72,22%	0,00%	-12,50%
C>0KNN9		85,80%	0,00%	-0,59%	72,22%	0,00%	-5,88%
C>0KNN10		84,00%	0,00%	-0,80%	72,22%	0,00%	-8,00%
C>25SVMRBF 0.7		88,23%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0.8		88,23%	0,00%	0,00%	72,22%	0,00%	0,00%
C>25KNN7		85,46%	0,00%	-1,67%	72,22%	0,00%	-9,20%
C>25KNN8		82,71%	0,00%	-4,08%	66,67%	0,00%	-10,20%
C>25KNN9		86,50%	0,00%	-1,61%	66,67%	0,00%	-10,20%
C>25KNN10		85,41%	0,00%	-3,44%	66,67%	0,00%	-10,20%
C>50SVMRBF 0.7		93,06%	0,00%	0,00%	86,67%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0.8		93,06%	0,00%	0,00%	86,67%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0.8		92,93%	0,00%	0,00%	82,14%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.6		88,30%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.7		88,30%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.8		88,30%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN7		84,97%	0,00%	-2,66%	61,11%	0,00%	-10,53%
C>0RF>25KNN8		82,66%	0,00%	-4,12%	61,11%	0,00%	-18,87%
C>0RF>25KNN9		85,65%	0,00%	-0,59%	66,67%	0,00%	-5,88%
C>0RF>25KNN10		84,54%	0,00%	-0,80%	66,67%	0,00%	-8,00%
C>0RF>50SVMRBF 0.7		93,22%	0,00%	0,00%	86,36%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0.8		93,22%	0,00%	0,00%	86,36%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA[10,10]		93,30%	0,00%	0,10%	86,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75SVMRBF 0.8		93,20%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,10]		93,40%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA[10,20]		93,40%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0.7		93,22%	0,00%	0,00%	86,36%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0.8		93,22%	0,00%	0,00%	86,36%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0.7		93,37%	0,00%	0,00%	80,39%	0,00%	0,00%
C>25RF>50SVMRBF 0.8		93,37%	0,00%	0,00%	80,39%	0,00%	0,00%
C>25RF>50RNA[10,10]		93,20%	0,00%	0,10%	80,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMRBF 0.8		93,65%	0,00%	0,00%	87,84%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA2		94,10%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0.8		92,75%	0,00%	0,00%	89,13%	0,00%	0,00%
C>50RF>25RNA[10,10]		92,80%	0,00%	0,00%	89,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0.8		93,17%	0,00%	0,00%	88,10%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMRBF 0.8		93,45%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0.8		92,86%	0,00%	0,00%	82,14%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0.8		93,26%	0,00%	0,00%	82,14%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBMultinomial		93,90%	0,00%	0,00%	88,16%	0,00%	0,00%
C>75RF>75NBBernoulli		93,72%	0,00%	0,00%	88,16%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2		93,90%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA8		93,90%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14		93,90%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]		93,90%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]		93,90%	0,00%	0,00%	88,00%	0,00%	0,00%

Tabla K.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela D, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Apéndice L

Resultados Redondela E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>25KNN2		93,63%	98,33%	82,01%	85,00%	83,33%	58,33%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	94,40%	96,22%	76,57%	87,93%	83,33%	66,67%
C>50KNN2	1,00E+00	92,76%	96,00%	77,78%	84,21%	60,00%	57,78%
C>0KNN2	1	92,33%	94,17%	73,27%	83,33%	66,67%	45,45%
C>0KNN3	1	95,10%	90,83%	83,07%	84,62%	66,67%	60,00%
C>0KNN4	1	92,75%	90,83%	77,21%	77,78%	66,67%	36,84%
C>75RF>25KNN4	1	94,92%	90,53%	76,13%	91,84%	75,00%	56,25%
C>0RF>75KNN2	1	93,54%	90,18%	72,27%	88,37%	75,00%	62,12%
C>0NBGaussian	1	87,76%	89,17%	59,05%	72,22%	50,00%	26,09%
C>25KNN2	1	92,11%	89,17%	71,04%	84,21%	50,00%	44,12%
C>25RF>25KNN2	1	91,58%	89,17%	69,82%	84,21%	50,00%	44,12%
C>25RF>25KNN4	1	93,16%	89,17%	77,04%	78,95%	50,00%	48,65%
C>50RF>75KNN2	1	93,32%	87,73%	69,73%	86,21%	60,00%	49,74%
C>75RF>50KNN2	1	93,96%	87,73%	70,01%	89,47%	60,00%	49,74%
C>50RF>75NBBernoulli	1	83,65%	87,64%	44,52%	78,95%	71,43%	29,03%
C>75KNN2	1	94,19%	87,63%	70,34%	91,23%	50,00%	56,25%
C>75RF>25KNN2	1	94,16%	87,63%	70,27%	89,47%	50,00%	51,69%
C>50RF>25KNN4	1	90,09%	87,50%	69,43%	80,00%	50,00%	38,46%
C>25RF>50NBBernoulli	1	82,29%	87,33%	42,08%	72,92%	40,00%	10,66%
C>50RF>75KNN4	1	94,50%	87,31%	72,16%	89,47%	40,00%	34,23%
C>75NBBernoulli	1	83,20%	87,27%	41,67%	78,57%	71,43%	25,00%
C>75RF>25NBBernoulli	1	83,28%	87,27%	41,67%	78,57%	71,43%	25,00%
C>0RF>50KNN2	1	93,56%	87,17%	68,74%	87,23%	50,00%	29,32%
C>25KNN4	1	91,96%	86,67%	73,29%	78,95%	50,00%	44,12%
C>75RF>50KNN4	1	94,68%	86,64%	72,90%	89,47%	40,00%	34,23%
C>25RF>75KNN2	1	94,02%	86,30%	68,89%	89,47%	57,14%	49,74%
C>0RF>25KNN2	1	90,35%	86,17%	63,42%	72,22%	60,00%	47,76%
C>50KNN4	1	91,13%	86,00%	69,90%	78,95%	50,00%	44,12%
C>50RF>25KNN3	1	94,18%	85,83%	81,47%	80,00%	50,00%	38,46%
C>25RF>75NBBernoulli	1	84,05%	85,64%	43,89%	78,57%	60,00%	23,46%
C>75RF>50NBBernoulli	1	83,65%	85,64%	43,89%	78,57%	60,00%	23,46%
C>25RF>50KNN2	1	93,20%	85,57%	67,18%	85,42%	60,00%	46,67%
C>25RF>75KNN4	1	94,88%	84,98%	71,96%	89,47%	40,00%	34,23%
C>0KNN1	1	94,46%	84,17%	79,28%	88,24%	33,33%	45,16%
C>0RF>25NBComplement	1	70,13%	83,95%	26,10%	50,00%	42,86%	3,67%
C>75KNN4	1	94,51%	83,84%	72,89%	91,30%	60,00%	56,15%
C>0RF>25NBGaussian	1	75,15%	83,71%	33,53%	53,57%	50,00%	2,89%
C>0RF>50NBBernoulli	1	82,44%	83,58%	40,35%	76,60%	50,00%	14,16%
C>50KNN6	1	88,55%	83,50%	62,61%	78,95%	50,00%	31,33%
C>50RF>50KNN2	1	93,59%	82,84%	66,22%	90,20%	62,50%	38,06%
C>75RF>75KNN4	1	93,98%	82,57%	71,23%	87,72%	50,00%	57,26%
C>0RF>50NBComplement	1	72,03%	82,33%	25,25%	63,83%	50,00%	7,54%
C>25RF>50NBComplement	1	76,23%	82,14%	29,61%	64,58%	60,00%	20,79%
C>50KNN3	1	94,29%	82,00%	78,57%	84,21%	50,00%	56,49%
C>25RF>50KNN4	1	93,49%	81,57%	67,99%	83,33%	60,00%	46,67%
C>0RF>25KNN4	1	91,56%	81,07%	65,35%	75,00%	40,00%	31,89%
C>25RF>25KNN6	1	87,89%	80,83%	58,93%	78,95%	50,00%	31,33%
C>25NBGaussian	1	82,41%	80,83%	45,04%	71,43%	0,00%	-5,56%
C>50NBGaussian	1	79,18%	80,67%	44,88%	47,37%	50,00%	-1,06%
C>25RF>25KNN3	1	93,96%	80,00%	75,71%	89,47%	33,33%	45,71%
C>25KNN3	1	93,59%	79,17%	75,37%	89,47%	33,33%	45,71%
C>75KNN1	1	95,78%	78,83%	76,45%	89,80%	50,00%	46,15%
C>25KNN6	1	86,02%	78,33%	55,36%	78,95%	25,00%	22,45%
C>50RF>25NBGaussian	1	84,03%	78,33%	49,37%	75,00%	50,00%	16,67%
C>50NBComplement	1	83,16%	78,17%	50,43%	63,16%	50,00%	6,99%
C>50RF>25KNN6	1	89,82%	77,50%	59,98%	75,00%	0,00%	0,00%
C>25KNN1	1	91,38%	77,50%	67,70%	84,21%	33,33%	45,71%
C>25RF>25KNN1	1	91,58%	77,50%	66,28%	84,21%	33,33%	45,71%
C>0RF>50KNN4	1	93,36%	77,42%	67,07%	85,11%	40,00%	28,01%
C>0RF>50NBGaussian	1	80,52%	77,33%	35,35%	68,09%	50,00%	10,31%
C>50RF>50NBBernoulli	1	85,33%	77,14%	40,65%	74,51%	0,00%	-3,70%
C>75RF>25KNN1	1	95,77%	77,10%	75,46%	91,49%	50,00%	54,35%
C>0XGGbilinear	1	93,47%	76,67%	68,46%	82,35%	33,33%	30,14%
C>75RF>25KNN3	1	95,74%	76,63%	76,24%	89,36%	50,00%	63,79%

Tabla L.1: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 1/8

APÉNDICE L. RESULTADOS REDONDELA E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50RF>50KNN4	1	94,33%	76,27%	65,79%	90,20%	50,00%	38,06%
C>50RF>25NBCComplement	1	86,51%	75,83%	53,33%	75,00%	50,00%	23,08%
C>25RF>50KNN3	1	94,74%	75,71%	72,07%	83,33%	50,00%	45,45%
C>0RF>25NBBernoulli	1	85,01%	75,55%	50,82%	50,00%	50,00%	22,02%
C>0RF>25KNN1	1	92,20%	75,24%	66,06%	76,47%	33,33%	37,87%
C>0SVMPolinomial *2	1	91,47%	75,00%	66,64%	82,35%	50,00%	30,14%
C>0NBCComplement	1	86,18%	75,00%	46,45%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25KNN5	1	90,76%	75,00%	66,69%	81,25%	25,00%	34,48%
C>25RF>25KNN5	1	91,86%	75,00%	66,69%	84,21%	25,00%	34,48%
C>0RF>75KNN4	1	92,08%	74,81%	63,50%	86,05%	50,00%	43,94%
C>50RF>25KNN5	1	93,14%	74,17%	66,97%	80,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMLinear	1	92,98%	74,17%	69,44%	88,24%	33,33%	45,16%
C>0KNN6	1	88,71%	74,17%	53,60%	77,78%	0,00%	-6,25%
C>50KNN1	1	92,49%	74,00%	69,85%	84,21%	40,00%	50,00%
C>25RF>25NBCGaussian	1	85,83%	73,33%	47,91%	73,68%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN1	1	93,64%	72,50%	68,99%	85,00%	0,00%	0,00%
C>75KNN3	1	95,61%	72,40%	73,25%	91,67%	50,00%	46,15%
C>0RF>50KNN1	1	94,41%	72,25%	67,74%	89,36%	50,00%	36,77%
C>50RF>25NBBernoulli	1	83,64%	72,17%	45,21%	75,00%	0,00%	-8,57%
C>0RF>75KNN1	1	94,51%	71,70%	71,16%	91,30%	55,56%	62,05%
C>0RF>75NBCComplement	1	69,33%	71,55%	19,72%	62,16%	37,50%	5,97%
C>50RF>75KNN3	1	95,28%	71,38%	73,69%	91,67%	40,00%	54,35%
C>50RF>50KNN1	1	94,80%	71,33%	69,83%	88,24%	50,00%	55,65%
C>0RF>25KNN3	1	93,11%	70,98%	69,29%	83,33%	40,00%	28,81%
C>0KNN5	1	92,34%	70,83%	61,37%	82,35%	0,00%	0,00%
C>75RF>50KNN3	1	95,41%	70,71%	73,14%	91,07%	40,00%	54,35%
C>50NBBernoulli	1	86,67%	70,67%	56,66%	63,16%	50,00%	6,99%
C>0RNA[10,20]	1	91,90%	70,20%	61,10%	84,00%	26,00%	30,00%
C>50RF>50NBCComplement	1	81,48%	70,02%	33,93%	72,55%	0,00%	-3,76%
C>25KNN8	1	83,96%	70,00%	47,65%	76,47%	25,00%	22,45%
C>50RF>50KNN3	1	94,73%	69,94%	68,83%	88,37%	37,50%	44,16%
C>25RF>50KNN1	1	94,11%	69,57%	66,18%	85,42%	20,00%	24,05%
C>0RF>25KNN6	1	89,46%	69,55%	54,17%	77,78%	20,00%	17,65%
C>75NBCComplement	1	75,22%	69,17%	24,36%	68,42%	0,00%	-5,95%
C>25NBBernoulli	1	87,75%	69,17%	54,40%	72,22%	0,00%	-5,56%
C>25RF>25NBCComplement	1	84,74%	69,17%	47,56%	73,68%	0,00%	-7,55%
C>25RF>25NBBernoulli	1	88,65%	69,17%	53,18%	84,21%	0,00%	-5,56%
C>25RF>75KNN3	1	95,09%	69,05%	71,09%	91,07%	40,00%	54,35%
C>50KNN5	1	91,21%	69,00%	63,73%	78,95%	0,00%	-11,76%
C>50RF>75KNN1	1	94,54%	68,96%	70,49%	91,07%	40,00%	54,88%
C>75KNN6	1	93,01%	68,59%	62,18%	81,63%	46,15%	39,66%
C>75RF>25KNN6	1	93,36%	68,59%	63,29%	83,33%	46,15%	46,15%
C>75RF>75KNN1	1	94,22%	68,55%	68,85%	90,16%	33,33%	47,92%
C>25RF>75KNN1	1	94,98%	68,46%	69,67%	89,47%	50,00%	51,28%
C>25RF>25KNN8	1	84,76%	68,33%	46,26%	78,95%	25,00%	22,45%
C>50XGGBtree	1	88,29%	68,33%	60,07%	68,42%	33,33%	6,56%
C>25RF>75KNN6	1	93,92%	68,06%	64,89%	89,47%	40,00%	34,23%
C>50RF>75KNN6	1	93,45%	68,06%	62,85%	89,47%	40,00%	34,23%
C>75RF>50KNN6	1	93,80%	68,06%	64,04%	89,47%	40,00%	34,23%
C>50SVMRBF 0,2	1	93,59%	68,00%	72,23%	84,21%	25,00%	34,78%
C>0RF>50KNN3	1	94,02%	67,92%	66,17%	89,36%	40,00%	36,77%
C>0RNA14	1	91,40%	67,70%	58,30%	84,00%	21,00%	26,00%
C>0RF>50KNN6	1	91,02%	67,50%	56,53%	80,85%	20,00%	7,44%
C>50RF>25XGGBtree	1	86,82%	67,17%	54,76%	63,16%	25,00%	10,74%
C>0RNA[10,10]	1	91,50%	66,90%	58,00%	83,00%	15,00%	17,00%
C>50RF>50KNN6	1	92,59%	66,79%	55,37%	88,24%	25,00%	18,62%
C>25NBCComplement	1	83,06%	66,67%	42,87%	73,68%	0,00%	-7,55%
C>75RF>50KNN1	0,9999	94,51%	66,46%	67,40%	89,47%	40,00%	51,28%
C>50KNN8	0,9999	85,14%	66,17%	48,14%	78,95%	50,00%	22,45%
C>75RF>25KNN5	0,9999	94,28%	66,09%	67,94%	85,42%	46,15%	54,35%
C>25RF>50KNN6	0,9998	91,72%	65,81%	56,54%	79,17%	40,00%	31,82%
C>0RNA8	0,9997	91,60%	65,50%	57,90%	84,00%	24,00%	30,00%
C>75KNN5	0,9996	94,28%	65,42%	68,97%	83,67%	46,15%	52,40%
C>25SVMRBF 0,2	0,9992	91,92%	65,00%	65,44%	82,35%	0,00%	0,00%

Tabla L.2: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25XGDart	0.9992	90.46%	65.00%	63.82%	78.95%	25.00%	22.45%
C>ORF>50KNN5	0.9992	92.96%	65.00%	62.52%	82.98%	20.00%	10.48%
C>25RF>25SVMRBF 0.2	0.9992	92.93%	65.00%	65.44%	84.21%	0.00%	0.00%
C>ORF>75KNN3	0.9991	93.37%	64.90%	65.00%	86.67%	42.86%	48.10%
C>75RF>75KNN6	0.9989	93.09%	64.77%	61.44%	82.81%	20.00%	21.05%
C>50SVMRBF 0.3	0.9987	93.59%	64.67%	72.23%	84.21%	25.00%	34.78%
C>75RF>25NBCComplement	0.9981	84.06%	64.40%	35.08%	76.79%	0.00%	-4.91%
C>OSVMRBF 0.2	0.9974	94.71%	64.17%	70.61%	88.24%	0.00%	0.00%
C>50KNN7	0.995	87.03%	63.67%	51.77%	75.00%	50.00%	28.57%
C>50RF>75NBCComplement	0.9949	89.52%	63.64%	48.83%	83.93%	33.33%	29.63%
C>50RF	0.9939	91.68%	63.50%	64.57%	78.95%	20.00%	26.92%
C>50RF>75KNN5	0.993	94.86%	63.38%	68.17%	91.07%	40.00%	39.75%
C>50XGGbilinear	0.985	91.17%	62.67%	63.63%	73.68%	20.00%	15.93%
C>ORF>75KNN6	0.9842	91.97%	62.61%	58.82%	82.22%	37.50%	37.02%
C>ORF	0.9823	91.12%	62.50%	54.73%	83.33%	0.00%	0.00%
C>ONBMultinomial	0.9823	89.37%	62.50%	54.18%	80.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	0.9823	89.63%	62.50%	56.94%	80.00%	25.00%	23.08%
C>25RF>50NBGaussian	0.9753	88.52%	62.14%	44.33%	81.25%	33.33%	23.08%
C>ORF>75NBBernoulli	0.9712	87.99%	61.97%	47.02%	80.56%	36.36%	33.82%
C>25RF>50KNN5	0.9641	93.49%	61.71%	61.40%	83.33%	30.00%	35.14%
C>50RF>50KNN5	0.9596	94.33%	61.57%	62.24%	88.37%	25.00%	29.66%
C>ORF>25KNN5	0.9532	91.59%	61.38%	58.53%	80.00%	20.00%	23.36%
C>50SVMRBF 0.4	0.9515	93.06%	61.33%	69.94%	84.21%	25.00%	34.78%
C>50XGDart	0.9379	89.91%	61.00%	59.75%	73.68%	20.00%	15.93%
C>25RF>75KNN5	0.9325	94.38%	60.88%	64.87%	91.07%	40.00%	39.75%
C>75RF>50KNN5	0.9325	94.86%	60.88%	66.26%	91.07%	40.00%	46.48%
C>75RF>75KNN5	0.9141	94.44%	60.52%	65.34%	88.33%	20.00%	21.05%
C>75RF>50NBCComplement	0.902	88.64%	60.31%	45.01%	83.93%	33.33%	13.51%
C>75RF>75KNN3	0.9012	93.65%	60.30%	63.10%	85.71%	33.33%	40.94%
C>25RF>75NBCComplement	0.8909	88.04%	60.13%	43.85%	82.14%	33.33%	9.39%
C>25KNN7	0.8822	85.49%	60.00%	47.72%	78.95%	25.00%	22.45%
C>25RF>25KNN7	0.8822	86.60%	60.00%	47.57%	78.95%	25.00%	22.45%
C>50RF>25KNN8	0.8585	87.08%	59.67%	46.24%	75.00%	0.00%	-13.64%
C>75SVMRBF 0.3	0.8582	95.05%	59.66%	70.47%	86.00%	25.00%	38.24%
C>75RF>25SVMRBF 0.3	0.8582	94.96%	59.66%	70.47%	85.11%	25.00%	38.24%
C>ONBBernoulli	0.8181	88.35%	59.17%	47.19%	72.22%	0.00%	-9.76%
C>25SVMPolinomial *2	0.8181	83.16%	59.17%	40.08%	63.16%	0.00%	-5.56%
C>50RF>25XGDart	0.7883	88.56%	58.83%	54.16%	68.42%	25.00%	19.72%
C>75SVMRBF 0.2	0.7489	95.02%	58.42%	69.76%	85.71%	46.15%	54.35%
C>75RF>25SVMRBF 0.2	0.7489	94.95%	58.42%	69.76%	85.11%	46.15%	54.35%
C>25XGGbilinear	0.7397	89.94%	58.33%	54.24%	68.42%	0.00%	0.00%
C>25RF>25XGGbilinear	0.7397	91.32%	58.33%	56.70%	73.68%	0.00%	0.00%
C>25RF>75NBGaussian	7.03E-01	90.48%	57.98%	50.72%	83.93%	33.33%	29.63%
C>75RF>50NBGaussian	7.03E-01	90.80%	57.98%	51.13%	83.93%	33.33%	29.63%
C>75RF>75NBBernoulli	6.84E-01	88.72%	57.80%	44.82%	85.33%	25.00%	21.38%
C>75RF>50XGDart	6.67E-01	92.73%	57.64%	56.27%	83.93%	20.00%	24.73%
C>75NBGaussian	6.48E-01	88.50%	57.47%	40.61%	85.71%	0.00%	-3.64%
C>50RF>75NBGaussian	6.30E-01	90.80%	57.31%	51.00%	82.14%	25.00%	19.23%
C>ORF>75NBGaussian	5.98E-01	89.09%	57.02%	46.35%	85.14%	27.27%	24.15%
C>50RF>50NBGaussian	5.89E-01	90.26%	56.94%	45.62%	80.39%	0.00%	-3.38%
C>ORF>75KNN5	5.39E-01	93.23%	56.50%	60.85%	86.67%	25.00%	28.16%
C>25RF>25XGDart	4.65E-01	89.49%	55.83%	51.25%	84.21%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.2	3.45E-01	92.66%	54.67%	56.66%	85.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>50SVMRBF 0.2	3.14E-01	94.67%	54.33%	63.41%	87.23%	0.00%	-3.68%
C>25RF>75KNN8	3.11E-01	91.78%	54.30%	51.34%	85.71%	20.00%	19.23%
C>50RF>75KNN8	3.11E-01	91.67%	54.30%	50.30%	85.71%	20.00%	19.23%
C>75RF>50KNN8	3.11E-01	91.85%	54.30%	51.34%	85.71%	20.00%	19.23%
C>25SVMRBF 0.3	3.00E-01	91.39%	54.17%	62.01%	82.35%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.3	3.00E-01	92.41%	54.17%	62.01%	84.21%	0.00%	0.00%
C>75RF>75NBCComplement	2.79E-01	86.30%	53.93%	37.96%	82.67%	25.00%	15.58%
C>50RF>25RF	2.71E-01	90.99%	53.83%	55.25%	78.95%	0.00%	-5.56%
C>75RF>25NBGaussian	2.48E-01	90.26%	53.54%	43.16%	86.00%	0.00%	-3.64%
C>50SVMPolinomial *2	2.45E-01	84.89%	53.50%	47.77%	52.63%	20.00%	-6.21%
C>OKNN8	2.32E-01	84.72%	53.33%	34.93%	72.22%	0.00%	-8.00%

Tabla L.3: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 3/8

APÉNDICE L. RESULTADOS REDONDELA E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25NBMultinomial	2.32E-01	85,73%	53,33%	43,72%	78,95%	0,00%	-5,56%
C>25XGGbtree	2.32E-01	87,70%	53,33%	49,18%	73,68%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RF	2.32E-01	89,47%	53,33%	50,59%	78,95%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,4	2.12E-01	94,13%	53,06%	64,21%	83,93%	25,00%	38,24%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	2.12E-01	94,03%	53,06%	64,21%	82,98%	25,00%	38,24%
C>50RF>25RNA14	2.08E-01	89,40%	53,00%	53,00%	82,00%	23,00%	20,00%
C>50RF>25XGblinear	2.08E-01	90,10%	53,00%	53,02%	84,21%	0,00%	-5,56%
C>75RF>75XGDart	1.98E-01	92,08%	52,85%	53,82%	86,67%	33,33%	30,04%
C>0RF>75KNN8	1,86E-01	90,71%	52,66%	51,63%	81,82%	12,50%	10,19%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	1,84E-01	94,33%	52,63%	63,45%	85,71%	25,00%	38,24%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	1,84E-01	94,52%	52,63%	63,45%	85,71%	25,00%	38,24%
C>75RF>50SVMRBF 0,3	1,84E-01	94,52%	52,63%	63,45%	85,71%	25,00%	38,24%
C>75RF>75KNN8	1,79E-01	91,36%	52,55%	49,71%	88,00%	0,00%	-5,28%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	1,69E-01	94,39%	52,38%	62,94%	89,29%	25,00%	30,06%
C>50RF>75SVMRBF 0,2	1,69E-01	94,52%	52,38%	62,94%	89,29%	25,00%	30,06%
C>75RF>50SVMRBF 0,2	1,69E-01	94,52%	52,38%	62,94%	89,29%	25,00%	30,06%
C>0RF>50KNN8	1,61E-01	89,29%	52,25%	43,69%	78,72%	20,00%	4,86%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	1,56E-01	93,66%	52,17%	59,08%	89,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,4	1,56E-01	93,66%	52,17%	59,08%	89,47%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN7	1,56E-01	86,84%	52,17%	44,16%	75,00%	0,00%	-11,11%
C>75KNN8	1,49E-01	91,58%	52,03%	48,69%	83,33%	25,00%	19,23%
C>75RF>25KNN8	1,49E-01	91,27%	52,03%	47,61%	82,00%	25,00%	19,23%
C>0RF>50SVMRBF 0,3	1,39E-01	94,67%	51,83%	62,25%	89,36%	0,00%	0,00%
C>50RNA14	1,32E-01	89,30%	51,70%	52,50%	79,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,3	1,32E-01	94,43%	51,69%	62,05%	86,89%	20,00%	30,23%
C>50RF>75XGDart	1,21E-01	92,22%	51,45%	52,43%	85,71%	20,00%	19,62%
C>25RF>75KNN7	1,14E-01	93,37%	51,30%	57,26%	83,93%	20,00%	30,00%
C>50RF>75KNN7	1,14E-01	93,26%	51,30%	56,98%	83,93%	20,00%	23,91%
C>75RF>50KNN7	1,14E-01	93,26%	51,30%	56,65%	83,93%	20,00%	23,91%
C>75KNN7	1,12E-01	92,82%	51,26%	54,39%	83,33%	25,00%	23,91%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	1,07E-01	93,77%	51,13%	57,53%	88,24%	25,00%	38,06%
C>25RF>25XGGbtree	9,51E-02	84,86%	50,83%	37,30%	73,68%	0,00%	0,00%
C>75RF>25KNN7	8,64E-02	92,86%	50,59%	54,57%	83,67%	25,00%	23,91%
C>75RF>75RF	7,66E-02	92,06%	50,29%	52,75%	87,30%	16,67%	21,88%
C>50RF>25RNA[10,20]	7,09E-02	89,40%	50,10%	51,70%	82,00%	23,00%	20,00%
C>0KNN7	6,81E-02	86,74%	50,00%	36,77%	77,78%	0,00%	-6,25%
C>0XGDart	6,81E-02	90,37%	50,00%	45,48%	82,35%	0,00%	-6,25%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	6,81E-02	91,36%	50,00%	57,62%	78,95%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGGbtree	6,45E-02	91,13%	49,87%	48,16%	78,57%	16,67%	12,64%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	6,05E-02	93,71%	49,71%	56,34%	85,42%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN8	5,04E-02	90,61%	49,29%	41,05%	88,24%	14,29%	18,62%
C>25RF>25SVMLinear	4,79E-02	91,34%	49,17%	53,86%	84,21%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN7	4,16E-02	92,42%	48,84%	54,29%	86,67%	12,50%	13,05%
C>50KNN10	4,15E-02	84,08%	48,83%	35,27%	68,42%	0,00%	-11,76%
C>50RF>25RNA8	3,91E-02	89,00%	48,70%	49,70%	81,00%	17,00%	15,00%
C>0RF>25XGDart	3,66E-02	90,25%	48,55%	51,19%	66,67%	20,00%	30,58%
C>75RF>75SVMRBF 0,2	3,56E-02	94,19%	48,48%	60,10%	88,52%	20,00%	31,82%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	3,33E-02	82,93%	48,33%	34,22%	68,42%	0,00%	-7,55%
C>25RF>25NBMultinomial	3,33E-02	85,55%	48,33%	39,41%	78,95%	0,00%	-11,76%
C>75RF>75KNN7	3,28E-02	93,11%	48,30%	54,82%	88,33%	0,00%	-3,96%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	3,12E-02	91,74%	48,19%	51,34%	85,42%	20,00%	28,21%
C>75RF>75XGGbtree	3,08E-02	91,11%	48,16%	47,34%	85,71%	0,00%	-4,17%
C>0RF>25SVMRBF 0,2	2,80E-02	92,44%	47,95%	57,15%	78,95%	20,00%	30,58%
C>25RF>75SVMRBF 0,4	2,70E-02	93,79%	47,87%	59,68%	82,14%	25,00%	38,24%
C>50RF>75SVMRBF 0,4	2,70E-02	93,99%	47,87%	59,68%	82,14%	25,00%	38,24%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	2,70E-02	93,99%	47,87%	59,68%	82,14%	25,00%	38,24%
C>75XGDart	2,66E-02	92,18%	47,84%	50,03%	84,00%	25,00%	30,00%
C>0RF>25XGGbtree	2,59E-02	88,82%	47,79%	44,51%	73,68%	25,00%	28,81%
C>25SVMRBF 0,4	2,27E-02	89,81%	47,50%	54,95%	78,95%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGblinear	2,22E-02	92,40%	47,45%	53,10%	83,93%	25,00%	19,23%
C>75RF>50XGblinear	2,22E-02	92,04%	47,45%	51,11%	83,93%	25,00%	19,23%
C>50RF>50XGDart	2,21E-02	92,55%	47,44%	49,84%	86,27%	0,00%	-3,03%
C>50RNA[10,20]	2,17E-02	89,00%	47,40%	48,60%	80,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	1,94E-02	93,60%	47,16%	58,53%	86,27%	22,22%	32,00%

Tabla L.4: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75KNN10	0.01935	89,42%	47,16%	40,72%	79,59%	25,00%	15,52%
C>75RF>25KNN10	0.01935	89,60%	47,16%	41,19%	79,59%	25,00%	15,52%
C>75SVMRBF 0,5	0.01913	93,60%	47,13%	59,07%	83,93%	25,00%	38,24%
C>75RF>25SVMRBF 0,5	0.01913	93,50%	47,13%	59,07%	82,98%	25,00%	38,24%
C>25RF>75XGDart	0.01709	92,18%	46,89%	50,26%	85,71%	20,00%	24,73%
C>50NBMLinomial	0.01661	89,88%	46,83%	51,82%	78,95%	0,00%	0,00%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	0.01623	92,04%	46,79%	52,73%	85,71%	25,00%	23,91%
C>25KNN10	0.01533	82,91%	46,67%	34,11%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>25RF>25KNN10	0.01533	83,74%	46,67%	33,11%	73,68%	0,00%	-14,46%
C>75RF>25XGGtree	0.01418	91,61%	46,50%	47,96%	80,00%	25,00%	30,00%
C>75RF>75NBGaussian	0.01415	90,66%	46,50%	45,73%	84,00%	25,00%	24,37%
C>ORF>75XGGtree	0.01403	90,71%	46,48%	46,72%	85,14%	22,22%	18,76%
C>ORF>25XGGbilinear	0.01083	90,73%	45,95%	46,43%	76,19%	0,00%	-5,00%
C>50RF>50KNN7	0.01011	91,96%	45,81%	45,18%	88,10%	14,29%	22,34%
C>ORF>25KNN8	0.009974	86,35%	45,79%	37,03%	63,16%	0,00%	-3,28%
C>75RF>75SVMRBF 0,4	0.009857	93,86%	45,76%	56,77%	85,25%	10,00%	16,15%
C>50RNA8	0.00865	88,60%	45,50%	46,80%	79,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>50SVMPolinomial *2	0.00865	90,68%	45,50%	44,03%	82,98%	25,00%	22,95%
C>75RF>25XGDart	0.008391	92,32%	45,44%	47,43%	85,42%	0,00%	0,00%
C>ORF>75SVMRBF 0,2	0.007916	93,21%	45,32%	55,83%	86,36%	25,00%	37,29%
C>25RNA14	0.007822	88,80%	45,30%	45,30%	81,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>25RNA[10,10]	0.007822	88,70%	45,30%	46,90%	79,00%	18,00%	15,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	0.007184	93,32%	45,13%	57,24%	82,98%	25,00%	38,24%
C>ORF>75KNN10	0.006418	89,62%	44,91%	44,05%	79,07%	12,50%	10,19%
C>25RF>75XGGtree	0.006284	90,57%	44,87%	45,52%	78,57%	16,67%	16,35%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	0.006021	91,83%	44,79%	51,49%	85,71%	25,00%	19,23%
C>50RF>75RF	0.005327	91,84%	44,55%	48,14%	80,36%	20,00%	19,62%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	0.004886	94,12%	44,38%	52,56%	87,50%	0,00%	0,00%
C>50SVMLinear	0.004766	89,63%	44,33%	49,68%	78,95%	0,00%	0,00%
C>25SVMLinear	0.004369	89,41%	44,17%	48,69%	73,68%	0,00%	0,00%
C>25RF>75XGGbilinear	0.004262	91,75%	44,12%	49,57%	83,93%	25,00%	19,23%
C>ORF>25KNN7	0.004262	87,88%	44,12%	39,48%	66,67%	0,00%	-3,28%
C>50RF>50XGGtree	0.003937	90,60%	43,97%	40,10%	86,27%	0,00%	-2,68%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	0.003905	93,15%	43,95%	56,00%	80,36%	25,00%	34,75%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	0.003905	93,46%	43,95%	56,00%	80,36%	25,00%	34,75%
C>75SVMRBF 0,6	0.003423	93,25%	43,70%	55,68%	83,93%	25,00%	38,24%
C>25RF>50XGGbilinear	0.003273	92,14%	43,62%	47,24%	85,42%	0,00%	0,00%
C>ORF>75XGDart	0.003208	91,31%	43,58%	47,03%	87,84%	16,67%	11,67%
C>75RF>25RF	0.00309	92,83%	43,51%	48,63%	86,96%	0,00%	0,00%
C>25RNA[10,20]	0.003072	88,90%	43,50%	44,10%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75XGGtree	0.002827	89,71%	43,34%	39,41%	82,35%	25,00%	19,62%
C>25RF	0.00281	87,83%	43,33%	44,96%	78,95%	0,00%	0,00%
C>25RF>75KNN10	0.002409	89,03%	43,05%	40,91%	82,14%	20,00%	12,64%
C>50RF>75KNN10	0.002409	89,70%	43,05%	40,91%	82,14%	20,00%	12,64%
C>75RF>50KNN10	0.002409	89,70%	43,05%	40,91%	82,14%	20,00%	12,64%
C>ORF>50XGDart	0.002348	92,39%	43,00%	51,04%	85,11%	25,00%	22,95%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	0.002197	93,01%	42,88%	53,80%	86,27%	14,29%	22,34%
C>25RF>75SVMRBF 0,5	0.001998	92,96%	42,70%	54,76%	80,36%	25,00%	34,75%
C>25RF>25RNA14	0.001889	88,60%	42,60%	42,80%	81,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	0.001573	92,80%	42,27%	54,13%	81,25%	25,00%	38,24%
C>75RF>50XGGtree	0.001449	90,96%	42,12%	43,45%	82,14%	16,67%	12,64%
C>50RNA[10,10]	0.001434	88,50%	42,10%	44,90%	79,00%	0,00%	0,00%
C>OKNN10	0.001126	85,72%	41,67%	31,26%	72,22%	0,00%	-6,25%
C>ORF>75SVMRBF 0,3	0.00112	92,93%	41,66%	52,67%	86,36%	25,00%	37,29%
C>25RF>50XGGtree	0.001097	88,70%	41,62%	34,45%	85,42%	0,00%	-4,35%
C>25RF>50XGDart	0.001097	91,53%	41,62%	41,79%	85,42%	0,00%	0,00%
C>ORF>25SVMPolinomial *2	0.001039	88,34%	41,52%	36,97%	73,68%	0,00%	-6,78%
C>75KNN9	0.001019	91,19%	41,49%	44,74%	81,25%	25,00%	23,91%
C>ORF>50KNN7	0.0009785	89,93%	41,42%	41,00%	80,85%	12,50%	7,44%
C>ORF>50SVMRBF 0,4	0.0008494	93,37%	41,17%	50,91%	85,11%	0,00%	0,00%
C>50KNN9	0.0007726	84,40%	41,00%	31,07%	73,68%	0,00%	-11,76%
C>25RF>75KNN9	0.0007519	90,66%	40,95%	43,82%	82,14%	20,00%	19,34%
C>50RF>75KNN9	0.0007519	90,96%	40,95%	43,21%	82,14%	20,00%	19,34%
C>75RF>50KNN9	0.0007519	90,96%	40,95%	43,21%	82,14%	20,00%	19,34%

Tabla L.5: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 5/8

APÉNDICE L. RESULTADOS REDONDELA E

	Tabla ordenada por sensibilidad						
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75SVMRBF 0.7	7.02E-04	92.49%	40.83%	52.47%	80.00%	23.00%	31.65%
C>75RF>50RF	6.88E-04	91.49%	40.80%	44.50%	82.14%	20.00%	23.91%
C>50RF>75SVMRBF 0.6	6.52E-04	92.66%	40.70%	52.40%	80.36%	20.00%	31.33%
C>0RF>75KNN9	6.39E-04	89.93%	40.67%	42.50%	80.85%	12.50%	13.05%
C>25RF>50RF	6.21E-04	92.56%	40.62%	45.14%	87.50%	0.00%	0.00%
C>50RF>25KNN10	5.80E-04	82.75%	40.50%	31.08%	75.00%	0.00%	-13.64%
C>0RF>75SVMPolinomial *2	5.05E-04	90.86%	40.26%	44.15%	83.78%	22.22%	16.07%
C>25RF>25RNA[10,20]	4.88E-04	88.40%	40.20%	40.70%	79.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	4.62E-04	91.87%	40.11%	47.85%	82.14%	25.00%	19.23%
C>75RF>25KNN9	4.48E-04	91.19%	40.05%	44.27%	80.36%	25.00%	23.91%
C>0SVMRBF 0.3	4.34E-04	91.68%	40.00%	47.18%	82.35%	0.00%	0.00%
C>0RF>75SVMRBF 0.4	3.95E-04	92.80%	39.84%	51.61%	86.36%	25.00%	37.29%
C>0RF>50RF	3.75E-04	92.73%	39.75%	49.80%	87.23%	20.00%	30.88%
C>25RNA[10,10]	3.43E-04	88.30%	39.60%	40.00%	80.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	3.43E-04	91.05%	39.60%	43.36%	85.33%	12.50%	20.33%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	3.36E-04	91.91%	39.56%	41.64%	81.82%	0.00%	-3.03%
C>0RF>25SVMRBF 0.3	2.85E-04	91.90%	39.29%	52.70%	73.68%	16.67%	25.53%
C>25RNA8	2.55E-04	88.50%	39.10%	39.60%	80.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.5	2.47E-04	93.17%	39.05%	49.28%	83.61%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RF	2.12E-04	91.58%	38.79%	45.37%	82.14%	20.00%	23.91%
C>25RF>75SVMRBF 0.6	2.01E-04	92.60%	38.70%	50.04%	80.36%	20.00%	31.29%
C>25RF>75SVMRBF 0.7	2.01E-04	92.60%	38.70%	50.04%	80.36%	20.00%	31.29%
C>50RF>75SVMRBF 0.7	2.01E-04	92.08%	38.70%	50.04%	80.36%	20.00%	31.29%
C>75RF>50SVMRBF 0.6	2.01E-04	92.93%	38.70%	50.04%	80.36%	20.00%	31.29%
C>75RF>50SVMRBF 0.7	2.01E-04	92.93%	38.70%	50.04%	80.36%	20.00%	31.29%
C>25RF>50KNN8	1.91E-04	88.74%	38.62%	31.88%	83.33%	0.00%	-4.35%
C>75RF	1.79E-04	92.15%	38.51%	42.75%	85.42%	0.00%	-2.94%
C>25SVMRBF 0.5	1.61E-04	88.24%	38.33%	46.00%	73.68%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	1.61E-04	89.27%	38.33%	46.00%	73.68%	0.00%	0.00%
C>25RF>25KNN9	1.61E-04	84.79%	38.33%	31.50%	73.68%	0.00%	-14.46%
C>0RF>50XGGbilinear	1.32E-04	91.86%	38.00%	41.92%	89.36%	0.00%	-2.92%
C>0RF>25RNA14	1.10E-04	90.90%	37.70%	36.80%	85.00%	4.00%	1.00%
C>50RF>25NBMultinomial	1.07E-04	89.14%	37.67%	43.85%	78.95%	0.00%	0.00%
C>0XGGbtree	9.69E-05	87.39%	37.50%	29.93%	82.35%	0.00%	-8.51%
C>50SVMRBF 0.5	9.69E-05	89.17%	37.50%	47.54%	73.68%	0.00%	0.00%
C>0RF>50XGGbtree	9.69E-05	90.06%	37.50%	37.51%	83.33%	12.50%	14.29%
C>75RF>75KNN10	8.65E-05	90.47%	37.32%	39.62%	85.96%	0.00%	-5.28%
C>75XGGbilinear	7.48E-05	92.08%	37.08%	40.06%	85.71%	0.00%	-5.00%
C>75RF>25XGGbilinear	7.48E-05	91.64%	37.08%	39.13%	85.71%	0.00%	-6.52%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	6.75E-05	92.50%	36.92%	43.49%	83.93%	0.00%	-2.94%
C>25RF>25RNA8	6.28E-05	88.30%	36.80%	38.00%	80.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.6	6.27E-05	93.06%	36.80%	47.41%	83.87%	0.00%	0.00%
C>25RF>25RNA[10,10]	5.90E-05	88.20%	36.70%	37.60%	80.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMLinear	3.80E-05	88.64%	36.00%	37.15%	80.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>50XGGbilinear	3.37E-05	92.34%	35.81%	37.27%	84.09%	0.00%	-3.03%
C>0RF>75XGGbilinear	2.06E-05	91.28%	35.04%	42.91%	83.78%	11.11%	6.13%
C>0RF>75SVMRBF 0.5	1.88E-05	92.66%	34.90%	47.05%	86.36%	12.50%	20.31%
C>75RF>75KNN9	1.87E-05	90.94%	34.89%	39.90%	86.67%	0.00%	-5.28%
C>0RF>25RF	1.47E-05	89.79%	34.52%	38.54%	64.71%	0.00%	-3.28%
C>25RF>75RNA14	1.19E-05	91.30%	34.20%	39.00%	81.00%	22.00%	21.00%
C>25RF>50KNN10	1.19E-05	88.98%	34.19%	29.56%	81.25%	0.00%	-3.23%
C>50RF>50SVMRBF 0.5	1.01E-05	92.23%	33.95%	44.61%	86.27%	14.29%	22.34%
C>50RF>50SVMRBF 0.6	1.01E-05	92.04%	33.95%	44.61%	86.27%	14.29%	22.34%
C>25RF>75SVMLinear	9.03E-06	92.22%	33.77%	46.44%	80.36%	16.67%	26.36%
C>75RF>50SVMLinear	9.03E-06	92.41%	33.77%	45.78%	80.36%	16.67%	24.73%
C>75SVMPolinomial *2	8.30E-06	91.83%	33.65%	39.01%	83.93%	0.00%	-2.94%
C>25KNN9	6.75E-06	81.86%	33.33%	25.04%	73.68%	0.00%	-14.46%
C>0RF>25RNA[10,20]	6.61E-06	90.50%	33.30%	32.70%	84.00%	4.00%	2.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.7	5.91E-06	92.79%	33.13%	43.07%	83.87%	0.00%	0.00%
C>75RF>75XGGbilinear	5.64E-06	91.74%	33.06%	40.17%	88.00%	12.50%	20.33%
C>50RF>75SVMRBF 0.8	4.70E-06	91.65%	32.79%	44.88%	76.79%	13.33%	18.39%
C>0RF>75RF	4.51E-06	91.72%	32.72%	42.65%	85.11%	16.67%	21.83%
C>25RF>50RNA14	4.44E-06	91.40%	32.70%	36.00%	82.00%	0.00%	-2.00%
C>0RF>25KNN10	3.01E-06	86.40%	32.12%	25.23%	68.42%	0.00%	-3.28%

Tabla L.6: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>ORF>75SVMRBF 0,6	2,18E-06	92,26%	31,63%	43,41%	86,36%	11,11%	18,01%
C>25RF>50KNN7	2,16E-06	89,76%	31,62%	30,40%	81,25%	0,00%	-4,35%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	2,02E-06	92,67%	31,52%	40,47%	83,33%	0,00%	0,00%
C>ORF>25NBMLinomial	1,93E-06	88,48%	31,45%	32,29%	75,00%	0,00%	-7,30%
C>50RF>50KNN10	1,90E-06	89,18%	31,43%	30,34%	81,82%	0,00%	-5,52%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	1,78E-06	89,34%	31,33%	36,87%	73,68%	0,00%	0,00%
C>ORF>25RNA8	1,43E-06	90,60%	31,00%	30,40%	85,00%	6,00%	4,00%
C>ORNA2	1,33E-06	88,70%	30,90%	27,00%	80,00%	6,00%	8,00%
C>ORF>25RNA[10,10]	1,25E-06	90,40%	30,80%	29,80%	85,00%	11,00%	8,00%
C>25RF>75SVMRBF 0,8	1,24E-06	91,65%	30,79%	42,53%	76,79%	13,33%	18,39%
C>75RF>50SVMRBF 0,8	1,24E-06	92,05%	30,79%	42,53%	76,79%	13,33%	18,39%
C>50RF>75SVMLinear	9,81E-07	92,06%	30,44%	42,97%	76,79%	13,33%	18,39%
C>ORF>50SVMRBF 0,5	9,65E-07	92,10%	30,42%	38,20%	82,98%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA14	9,55E-07	90,20%	30,40%	31,90%	78,00%	19,00%	22,00%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	8,14E-07	91,08%	30,16%	40,13%	81,25%	11,11%	17,07%
C>25RF>50NBMLinomial	7,10E-07	92,01%	29,95%	37,39%	81,25%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	6,90E-07	92,39%	29,91%	40,15%	83,87%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RF	5,23E-07	92,07%	29,48%	34,41%	85,37%	0,00%	-2,00%
C>50RF>50KNN9	4,37E-07	89,96%	29,21%	30,86%	81,82%	0,00%	-5,52%
C>ORF>75RNA14	3,84E-07	91,50%	29,00%	35,90%	86,00%	19,00%	16,00%
C>25RF>50RNA8	3,84E-07	91,10%	29,00%	32,50%	81,00%	0,00%	-2,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	3,46E-07	89,09%	28,83%	33,39%	73,68%	0,00%	0,00%
C>ORF>50RNA14	2,99E-07	91,10%	28,60%	32,20%	86,00%	16,00%	23,00%
C>75RF>25SVMRBF 0,8	2,54E-07	90,98%	28,33%	38,75%	73,21%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA8	2,35E-07	90,50%	28,20%	32,30%	79,00%	19,00%	14,00%
C>ORF>50KNN10	2,20E-07	88,23%	28,08%	25,76%	80,85%	0,00%	-5,38%
C>ORF>75SVMRBF 0,7	2,15E-07	91,85%	28,04%	39,49%	86,36%	9,09%	14,55%
C>25RF>50RNA[10,20]	2,10E-07	91,00%	28,00%	30,80%	82,00%	1,00%	-1,00%
C>25RF>50KNN9	1,61E-07	88,97%	27,52%	24,41%	81,25%	0,00%	-3,23%
C>ORF>50NBMLinomial	1,40E-07	91,22%	27,25%	32,51%	87,23%	0,00%	-2,92%
C>75RF>25RNA14	1,30E-07	91,10%	27,10%	30,70%	82,00%	0,00%	-1,00%
C>75RNA14	1,24E-07	90,90%	27,00%	30,20%	81,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>50SVMLinear	1,16E-07	91,60%	26,86%	33,76%	81,25%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0,6	1,06E-07	87,88%	26,67%	35,31%	73,68%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0,6	1,06E-07	87,69%	26,67%	31,88%	73,68%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN9	7,34E-08	81,94%	25,67%	17,76%	75,00%	0,00%	-13,64%
C>75RF>50RNA8	6,99E-08	90,20%	25,50%	27,40%	78,00%	14,00%	16,00%
C>ORF>25KNN9	6,72E-08	86,35%	25,36%	21,84%	63,16%	0,00%	0,00%
C>ORF>25SVMRBF 0,4	6,59E-08	90,19%	25,29%	33,58%	68,42%	0,00%	0,00%
C>75RNA8	6,30E-08	90,80%	25,10%	28,60%	81,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>50SVMRBF 0,5	5,61E-08	91,80%	24,52%	32,88%	79,17%	0,00%	0,00%
C>75SVMLinear	5,39E-08	91,65%	24,27%	32,79%	80,36%	0,00%	0,00%
C>75RF>25SVMLinear	5,39E-08	91,59%	24,27%	32,79%	80,36%	0,00%	0,00%
C>OKNN9	5,31E-08	84,58%	24,17%	20,16%	77,78%	0,00%	-6,25%
C>50RF>75RNA14	5,26E-08	90,00%	24,10%	25,90%	78,00%	17,00%	15,00%
C>ORF>25SVMLinear	5,05E-08	90,64%	23,76%	28,39%	80,00%	0,00%	0,00%
C>ORF>50RNA8	5,02E-08	90,70%	23,70%	27,10%	86,00%	10,00%	15,00%
C>ORF>75RNA8	4,92E-08	91,30%	23,50%	29,90%	86,00%	14,00%	12,00%
C>75RF>25RNA8	4,70E-08	90,60%	22,90%	26,50%	81,00%	0,00%	-2,00%
C>50RF>50RNA14	4,68E-08	91,10%	22,80%	27,00%	82,00%	0,00%	-1,00%
C>ORF>50RNA[10,20]	4,68E-08	90,70%	22,80%	25,80%	85,00%	10,00%	13,00%
C>ORF>75SVMLinear	4,52E-08	91,31%	22,03%	32,74%	85,11%	11,11%	14,40%
C>50RF>50SVMRBF 0,8	4,49E-08	90,65%	21,79%	27,91%	82,35%	0,00%	0,00%
C>ORF>75RNA[10,20]	4,48E-08	91,10%	21,70%	27,60%	87,00%	12,00%	13,00%
C>ORF>50SVMRBF 0,6	4,48E-08	91,44%	21,67%	27,52%	82,98%	0,00%	0,00%
C>50RF>75RNA8	4,46E-08	89,50%	21,50%	22,20%	76,00%	13,00%	14,00%
C>ORF>50KNN9	4,40E-08	89,08%	20,67%	22,50%	80,85%	0,00%	-2,92%
C>50RF>25RNA2	4,38E-08	85,80%	20,30%	21,90%	73,00%	6,00%	5,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,7	4,37E-08	86,84%	19,83%	25,39%	68,42%	0,00%	0,00%
C>50RF>50NBMLinomial	4,37E-08	91,56%	19,72%	26,94%	82,22%	0,00%	-3,61%
C>50RNA2	4,37E-08	85,70%	19,70%	21,50%	76,00%	0,00%	0,00%
C>75NBMLinomial	4,35E-08	91,27%	18,84%	26,00%	82,00%	0,00%	0,00%
C>75SVMRBF 0,8	4,35E-08	90,53%	18,83%	25,98%	73,21%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA8	4,35E-08	90,70%	18,80%	22,30%	82,00%	0,00%	-1,00%

Tabla L.7: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 7/8

APÉNDICE L. RESULTADOS REDONDELA E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75SVMLinear	4,35E-08	91,14%	18,75%	26,29%	87,30%	0,00%	-2,34%
C>0RF>25SVMRBF 0.5	4,34E-08	89,24%	17,93%	25,17%	68,42%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMLinear	4,34E-08	91,63%	16,83%	23,53%	85,42%	0,00%	-3,52%
C>25RF>50RNA[10,10]	4,34E-08	90,30%	16,40%	18,40%	81,00%	0,00%	-2,00%
C>25RNA2	4,34E-08	85,70%	16,30%	16,90%	73,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>50SVMLinear	4,34E-08	91,17%	16,11%	22,25%	82,22%	0,00%	-3,61%
C>25RF>50SVMRBF 0.6	4,34E-08	91,17%	15,52%	22,11%	79,17%	0,00%	0,00%
C>25RF>25RNA2	4,34E-08	85,70%	15,40%	15,90%	74,00%	0,00%	-2,00%
C>75RF>25NBMultinomial	4,34E-08	90,46%	15,31%	21,29%	78,57%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.4	4,34E-08	88,83%	15,00%	19,07%	82,35%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,20]	4,34E-08	89,90%	14,80%	16,50%	76,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>50RNA[10,10]	4,34E-08	90,40%	14,60%	16,50%	84,00%	6,00%	8,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,34E-08	90,55%	14,53%	22,51%	82,98%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0.6	4,34E-08	85,02%	14,17%	15,60%	73,68%	0,00%	0,00%
C>25RF>75RNA[10,20]	4,34E-08	89,30%	13,80%	14,90%	75,00%	6,00%	7,00%
C>0RF>75SVMRBF 0.8	4,34E-08	90,26%	13,43%	20,75%	84,09%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,20]	4,34E-08	89,70%	13,20%	14,50%	76,00%	0,00%	-2,00%
C>25RF>75NBMultinomial	4,34E-08	89,39%	12,76%	19,45%	75,00%	0,00%	-3,07%
C>50RF>50RNA[10,20]	4,34E-08	90,10%	11,80%	14,00%	82,00%	0,00%	-1,00%
C>0RF>75NBMultinomial	4,34E-08	89,95%	11,33%	17,19%	75,00%	0,00%	-3,07%
C>75RF>50NBMultinomial	4,34E-08	89,95%	11,33%	17,19%	75,00%	0,00%	-3,07%
C>50SVMRBF 0.7	4,34E-08	86,05%	10,83%	14,46%	73,68%	0,00%	0,00%
C>0RF>25RNA2	4,34E-08	89,70%	9,70%	9,60%	85,00%	3,00%	4,00%
C>0RF>75RNA[10,10]	4,34E-08	90,20%	9,30%	11,80%	86,00%	5,00%	7,00%
C>0RF>50SVMRBF 0.7	4,34E-08	90,39%	9,17%	12,94%	82,98%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0.8	4,34E-08	85,55%	8,67%	11,92%	68,42%	0,00%	0,00%
C>75RNA[10,10]	4,34E-08	89,30%	7,70%	8,40%	75,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>50SVMRBF 0.7	4,34E-08	90,15%	7,33%	10,28%	79,17%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA[10,10]	4,34E-08	89,50%	6,70%	7,80%	75,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.5	4,34E-08	87,17%	6,67%	9,09%	77,78%	0,00%	0,00%
C>50RF>50RNA[10,10]	4,34E-08	89,70%	5,90%	7,10%	83,00%	0,00%	-1,00%
C>25RF>75RNA[10,10]	4,34E-08	89,10%	5,70%	6,30%	74,00%	2,00%	3,00%
C>75RF>75RNA8	4,34E-08	90,20%	5,50%	7,10%	87,00%	2,00%	2,00%
C>75RF>50RNA[10,10]	4,34E-08	89,30%	5,10%	5,30%	74,00%	1,00%	2,00%
C>75RF>75NBMultinomial	4,34E-08	89,76%	4,43%	7,12%	84,13%	0,00%	0,00%
C>0RF>75RNA2	4,34E-08	89,90%	4,30%	5,90%	86,00%	1,00%	2,00%
C>25RF>50RNA2	4,34E-08	90,00%	4,30%	5,10%	80,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.6	4,34E-08	88,29%	4,00%	6,12%	68,42%	0,00%	0,00%
C>75RF>50RNA[10,20]	4,34E-08	89,20%	3,80%	4,30%	74,00%	1,00%	1,00%
C>75RNA2	4,34E-08	89,40%	3,60%	4,40%	74,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50RNA2	4,34E-08	90,10%	3,40%	4,10%	83,00%	2,00%	2,00%
C>75RF>50RNA2	4,34E-08	89,10%	3,40%	3,80%	74,00%	1,00%	1,00%
C>25RF>75RNA2	4,34E-08	89,20%	3,30%	3,80%	74,00%	1,00%	1,00%
C>75RF>25RNA2	4,34E-08	89,00%	3,20%	3,40%	74,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>75RNA[10,10]	4,34E-08	89,00%	2,90%	3,00%	73,00%	1,00%	1,00%
C>50RF>50RNA2	4,34E-08	89,70%	2,80%	3,50%	83,00%	0,00%	-1,00%
C>50RF>75RNA[10,20]	4,34E-08	89,10%	2,70%	2,90%	73,00%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0.7	4,34E-08	85,34%	2,50%	3,45%	68,42%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA14	4,34E-08	89,70%	2,10%	2,60%	87,00%	0,00%	1,00%
C>25RF>50SVMRBF 0.8	4,34E-08	89,67%	2,00%	3,09%	79,17%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA2	4,34E-08	89,70%	1,90%	2,30%	87,00%	1,00%	1,00%
C>50RF>75RNA2	4,34E-08	89,00%	1,30%	1,70%	73,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,20]	4,34E-08	89,70%	0,70%	1,10%	87,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>75RNA[10,10]	4,34E-08	89,70%	0,40%	0,60%	87,00%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.6		85,90%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.7		85,90%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>0SVMRBF 0.8		85,90%	0,00%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0.7		83,44%	0,00%	0,00%	68,42%	0,00%	0,00%
C>25SVMRBF 0.8		83,44%	0,00%	0,00%	68,42%	0,00%	0,00%
C>50SVMRBF 0.8		84,50%	0,00%	0,00%	73,68%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.7		87,82%	0,00%	0,00%	68,42%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0.8		87,82%	0,00%	0,00%	68,42%	0,00%	0,00%
C>0RF>50SVMRBF 0.8		89,72%	0,00%	0,00%	82,98%	0,00%	0,00%
C>25RF>25SVMRBF 0.8		84,81%	0,00%	0,00%	68,42%	0,00%	0,00%

Tabla L.8: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 1, parte 8/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0KNN2		94,03%	97,50%	80,42%	88,89%	75,00%	45,45%
C>25RF>25KNN4	1,00E+00	97,37%	96,07%	88,50%	89,47%	75,00%	64,15%
C>75RF>75KNN2	1,00E+00	94,01%	95,14%	74,92%	83,93%	87,50%	47,55%
C>50RF>75KNN2	1,00E+00	93,83%	94,29%	72,09%	88,14%	80,00%	45,65%
C>75RF>50KNN2	1,00E+00	94,00%	93,49%	73,39%	90,67%	71,43%	53,74%
C>0NBGaussian	1,00E+00	90,60%	91,67%	65,79%	82,35%	50,00%	33,77%
C>25RF>25NBGaussian	1,00E+00	91,62%	91,57%	69,89%	78,95%	50,00%	26,92%
C>0KNN4	1,00E+00	92,75%	90,83%	77,21%	77,78%	66,67%	36,84%
C>0RF>75KNN2	1,00E+00	92,78%	90,75%	69,18%	86,05%	50,00%	37,29%
C>25RF>25NBComplement	1,00E+00	92,36%	90,71%	75,70%	78,95%	50,00%	26,92%
C>50RF>25NBBernoulli	1,00E+00	83,00%	90,32%	45,76%	70,59%	71,43%	25,22%
C>25RF>50NBBernoulli	1,00E+00	82,60%	89,29%	44,64%	68,00%	66,67%	23,31%
C>75KNN2	1,00E+00	93,48%	88,98%	68,66%	89,47%	60,00%	49,74%
C>50NBBernoulli	1,00E+00	83,05%	88,74%	44,46%	71,43%	60,00%	10,91%
C>50RF>25KNN2	1,00E+00	93,01%	88,58%	72,26%	86,27%	66,67%	50,89%
C>25RF>25KNN2	1	94,47%	88,57%	70,63%	89,47%	0,00%	-5,56%
C>0RF>25KNN2	1	93,79%	88,56%	68,61%	85,71%	50,00%	36,36%
C>75KNN4	1	94,39%	88,07%	72,17%	89,47%	40,00%	34,23%
C>75RF>25KNN4	1	94,24%	88,07%	71,42%	89,47%	40,00%	34,23%
C>25RF>25SVMPolinomial *2	1	93,16%	87,98%	73,23%	84,21%	33,33%	31,33%
C>0KNN3	1	94,66%	87,50%	80,75%	88,89%	66,67%	60,00%
C>0RF>50KNN2	1	93,80%	87,17%	71,18%	87,80%	66,67%	39,02%
C>50RF>50NBBernoulli	1	83,02%	86,60%	43,81%	75,00%	60,00%	22,12%
C>75RF>25KNN2	1	93,40%	86,30%	68,27%	89,47%	57,14%	49,74%
C>0RF>50NBBernoulli	1	84,76%	85,67%	44,87%	79,55%	50,00%	13,73%
C>75NBBernoulli	1	83,52%	85,64%	43,89%	78,57%	60,00%	23,46%
C>75RF>25NBBernoulli	1	83,55%	85,64%	43,89%	78,57%	60,00%	23,46%
C>50KNN4	1	94,42%	85,14%	72,62%	86,84%	66,67%	55,66%
C>25RF>50KNN2	1	93,83%	85,14%	71,68%	86,00%	50,00%	45,48%
C>25RF>75KNN2	1	93,11%	85,02%	67,82%	86,67%	66,67%	46,72%
C>25RF>25XGGbilinear	1	94,76%	84,81%	80,43%	78,95%	50,00%	36,67%
C>50KNN2	1	92,52%	84,64%	64,94%	82,05%	50,00%	45,30%
C>25RF>25KNN1	1	96,59%	84,07%	77,05%	89,47%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN3	1	97,12%	84,07%	81,50%	89,47%	0,00%	-5,56%
C>50RF>25KNN4	1	93,26%	83,40%	72,82%	86,27%	57,14%	45,33%
C>25KNN2	1	94,52%	83,33%	71,87%	88,89%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN4	1	93,09%	83,12%	68,02%	83,72%	50,00%	43,94%
C>0RF>25NBComplement	1	80,22%	82,67%	36,97%	62,50%	66,67%	12,86%
C>25NBGaussian	1	89,51%	82,67%	58,97%	83,33%	0,00%	0,00%
C>0RF>25NBBernoulli	1	82,02%	81,56%	43,03%	47,06%	33,33%	8,70%
C>50RF>50KNN2	1	93,11%	81,56%	67,34%	86,54%	50,00%	29,46%
C>75RF>75KNN4	1	93,52%	81,56%	70,27%	80,36%	60,00%	28,67%
C>25KNN4	1	96,01%	81,33%	78,88%	88,89%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN6	1	92,38%	79,79%	68,22%	73,68%	0,00%	-7,55%
C>50RF>75NBBernoulli	1	82,90%	79,67%	40,29%	77,03%	55,56%	18,94%
C>25RF>25SVMLinear	1	93,97%	78,95%	76,88%	78,95%	42,86%	45,71%
C>25NBComplement	1	92,46%	78,67%	68,45%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN4	1	92,68%	78,42%	64,12%	84,75%	40,00%	35,65%
C>25KNN3	1	96,03%	78,00%	75,73%	88,89%	0,00%	0,00%
C>25KNN6	1	91,20%	78,00%	63,52%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50NBComplement	1	81,00%	77,89%	36,23%	72,73%	40,00%	12,07%
C>50RF>50KNN4	1	93,47%	77,81%	67,61%	88,37%	50,00%	49,61%
C>50RF>25KNN3	1	94,86%	77,57%	75,69%	87,80%	33,33%	39,72%
C>0KNN1	1	94,42%	77,50%	71,59%	88,24%	0,00%	0,00%
C>0NBComplement	1	88,91%	77,50%	59,27%	76,47%	33,33%	26,09%
C>25RF>75KNN4	1	93,74%	77,49%	67,25%	90,16%	42,86%	50,41%
C>75RF>50KNN4	1	92,99%	77,33%	65,69%	86,67%	50,00%	37,29%
C>50RF>25NBComplement	1	82,19%	77,33%	39,49%	72,55%	50,00%	19,98%
C>75RF>50NBBernoulli	1	82,24%	77,19%	39,10%	74,67%	55,56%	23,67%
C>0XGGbilinear	1	94,06%	76,67%	69,78%	88,24%	33,33%	43,33%
C>0RF>50KNN1	1	95,20%	76,50%	72,81%	90,91%	33,33%	36,54%
C>25RF>25RF	1	93,48%	76,38%	72,41%	84,21%	40,00%	45,71%
C>0RF>25KNN1	1	95,94%	76,22%	75,38%	90,48%	33,33%	28,21%
C>25XGGbilinear	1	94,58%	76,17%	74,58%	84,21%	0,00%	0,00%

Tabla L.9: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 1/8

APÉNDICE L. RESULTADOS REDONDELA E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>50NBComplement	1	82.29%	76.00%	38.87%	70.00%	42.86%	20.72%
C>25RF>25NBBernoulli	1.00E+00	87.08%	75.71%	48.47%	73.68%	0.00%	-8.57%
C>25KNN1	1.00E+00	95.50%	75.50%	75.08%	87.50%	0.00%	0.00%
C>75KNN1	1	95.65%	75.30%	74.77%	92.98%	50.00%	63.79%
C>25RF>50KNN4	1.00E+00	93.63%	75.29%	69.44%	86.00%	50.00%	33.63%
C>50KNN3	1.00E+00	95.32%	75.14%	74.30%	89.74%	25.00%	29.50%
C>ORF>25NBGaussian	1.00E+00	88.08%	75.11%	49.21%	76.47%	60.00%	25.53%
C>OSVMPolinomial *2	1.00E+00	90.33%	75.00%	63.12%	82.35%	50.00%	30.14%
C>25RF>25RNA14	1.00E+00	91.50%	74.70%	67.70%	79.00%	44.00%	43.00%
C>0KNN6	1.00E+00	88.71%	74.17%	53.60%	77.78%	0.00%	-6.25%
C>ORF>50NBComplement	1.00E+00	81.23%	74.08%	35.83%	63.64%	40.00%	9.84%
C>25RF>25RNA[10,20]	1	91.80%	74.00%	68.30%	79.00%	44.00%	44.00%
C>25RF>25SVMRBF 0,2	1	96.07%	73.71%	77.36%	84.21%	0.00%	0.00%
C>25SVMPolinomial *2	1	93.51%	73.67%	70.42%	83.33%	0.00%	0.00%
C>50RF>25KNN1	1.00E+00	94.24%	73.64%	72.31%	86.27%	33.33%	39.72%
C>25RF>25XGDart	1	92.66%	73.62%	70.96%	78.95%	33.33%	34.48%
C>25KNN5	1.00E+00	95.53%	73.50%	75.28%	88.89%	0.00%	0.00%
C>ORF>25KNN4	1	93.84%	73.22%	63.76%	90.48%	33.33%	28.21%
C>75RF>75KNN1	1.00E+00	95.34%	73.22%	74.14%	92.00%	62.50%	62.12%
C>25RF>75KNN6	1.00E+00	93.82%	72.99%	66.59%	90.00%	40.00%	34.55%
C>75RF>25KNN1	1	95.32%	72.63%	72.66%	92.86%	50.00%	56.08%
C>ORF>50KNN4	1.00E+00	94.27%	71.50%	67.54%	85.71%	33.33%	18.18%
C>50KNN6	1.00E+00	91.40%	71.48%	54.83%	79.07%	0.00%	-3.38%
C>50RF>50KNN3	1	94.67%	71.34%	71.13%	88.46%	50.00%	33.90%
C>0KNN5	1	91.78%	70.83%	60.35%	77.78%	0.00%	0.00%
C>25RF>75KNN3	1	95.41%	70.70%	73.40%	91.67%	42.86%	50.41%
C>75KNN3	1.00E+00	95.08%	69.71%	71.31%	92.86%	40.00%	46.23%
C>50RF>50KNN1	1.00E+00	95.04%	69.52%	71.31%	90.70%	50.00%	45.83%
C>25RF>25RNA8	1.00E+00	91.40%	69.50%	63.90%	76.00%	37.00%	41.00%
C>ORF	1.00E+00	92.98%	69.17%	62.24%	88.24%	0.00%	0.00%
C>OSVMLinear	1.00E+00	92.42%	69.17%	66.03%	88.24%	33.33%	43.33%
C>50KNN1	1.00E+00	94.33%	69.05%	65.32%	87.76%	0.00%	-5.76%
C>25RF>50KNN1	1.00E+00	94.55%	68.95%	69.48%	88.00%	50.00%	39.02%
C>ORNA14	1.00E+00	91.60%	68.90%	60.30%	84.00%	39.00%	42.00%
C>25RF>50KNN6	1.00E+00	93.05%	68.86%	63.97%	86.00%	42.86%	29.15%
C>ORF>25KNN3	1	94.60%	68.78%	68.97%	88.10%	33.33%	36.36%
C>50RF>75KNN1	1.00E+00	94.21%	68.75%	67.56%	89.19%	40.00%	44.36%
C>25RF>75KNN5	1.00E+00	94.91%	68.70%	69.31%	91.80%	40.00%	46.67%
C>50KNN5	1.00E+00	94.48%	68.56%	64.53%	87.50%	0.00%	0.00%
C>ORF>75KNN1	1.00E+00	93.94%	68.52%	66.95%	87.84%	25.00%	28.16%
C>25SVMRBF 0,2	1.00E+00	95.60%	68.50%	72.78%	84.21%	0.00%	0.00%
C>25RF>50KNN3	1.00E+00	95.30%	68.26%	72.42%	88.00%	25.00%	18.48%
C>25NBBernoulli	1	86.36%	68.17%	48.54%	76.47%	0.00%	-11.76%
C>75RF>50KNN1	1	94.34%	68.11%	68.24%	92.00%	44.44%	52.73%
C>75KNN6	1	93.93%	68.06%	64.89%	89.47%	40.00%	34.23%
C>75RF>25KNN6	1	93.93%	68.06%	64.89%	89.47%	40.00%	34.23%
C>ORNA[10,20]	1	91.40%	67.90%	59.10%	83.00%	21.00%	24.00%
C>25RF>25KNN5	1	94.24%	67.79%	64.44%	78.95%	0.00%	-5.66%
C>25RF>50NBGaussian	1.00E+00	89.32%	67.57%	53.22%	78.00%	33.33%	14.33%
C>25RF>75NBComplement	1	86.42%	67.38%	43.11%	76.67%	40.00%	17.49%
C>75RF>75KNN6	1.00E+00	92.76%	67.22%	61.05%	83.33%	25.00%	25.15%
C>75RF>25KNN3	1.00E+00	94.71%	67.21%	68.72%	92.86%	40.00%	46.23%
C>25SVMLinear	1.00E+00	93.94%	67.00%	68.84%	84.21%	0.00%	0.00%
C>25RF>75KNN1	1.00E+00	95.13%	66.93%	69.61%	91.67%	33.33%	48.74%
C>ORF>50KNN3	1.00E+00	95.68%	66.50%	71.10%	88.37%	33.33%	22.68%
C>25SVMRBF 0,3	1	95.08%	66.50%	71.11%	84.21%	0.00%	0.00%
C>50RF>50KNN6	1	92.85%	66.38%	61.51%	84.09%	37.50%	29.46%
C>25RF>75NBBernoulli	1	89.72%	66.31%	50.89%	80.00%	40.00%	28.57%
C>ORF>75NBBernoulli	1.00E+00	82.62%	65.83%	37.42%	68.18%	44.44%	6.62%
C>ORNA[10,10]	1.00E+00	90.90%	65.60%	56.70%	83.00%	23.00%	28.00%
C>50RF>25KNN6	1.00E+00	92.58%	65.31%	63.46%	84.62%	25.00%	29.31%
C>ORF>75NBComplement	1.00E+00	78.33%	65.16%	29.19%	68.92%	33.33%	3.19%
C>50RF>50NBComplement	1.00E+00	88.51%	65.00%	47.41%	82.69%	40.00%	28.91%
C>25RF>25RNA[10,10]	1.00E+00	90.60%	64.50%	59.60%	77.00%	37.00%	38.00%

Tabla L.10: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 2/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>25XGgbtree	0,9998	89,60%	64,45%	54,75%	68,42%	0,00%	0,00%
C>05VMRBF 0,2	0,9997	94,71%	64,17%	70,61%	88,24%	0,00%	0,00%
C>75NBComplement	0,9996	84,98%	63,96%	39,33%	76,79%	33,33%	5,21%
C>75RF>75NBBernoulli	0,9996	82,82%	63,94%	33,34%	76,32%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN3	0,9995	93,38%	63,84%	62,99%	86,67%	37,50%	30,84%
C>75RF>50KNN3	0,9995	93,91%	63,79%	64,14%	90,00%	33,33%	40,89%
C>50NBGaussian	0,9987	89,23%	63,21%	46,05%	85,71%	20,00%	14,46%
C>75NBGaussian	0,9982	90,33%	62,98%	52,05%	83,93%	33,33%	29,63%
C>50RF>75KNN6	0,9981	92,22%	62,94%	58,35%	86,89%	40,00%	28,23%
C>50RF>50KNN5	0,9976	93,65%	62,77%	62,35%	84,44%	25,00%	29,73%
C>25RNA14	0,9973	91,70%	62,70%	59,50%	83,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25NBCComplement	0,9971	87,30%	62,63%	43,55%	80,36%	33,33%	7,78%
C>50RF>75KNN3	0,9955	93,60%	62,27%	63,43%	87,30%	40,00%	35,65%
C>25RNA[10,20]	0,9944	91,70%	62,10%	58,80%	84,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>75KNN6	0,9942	92,54%	62,08%	59,77%	86,36%	50,00%	25,70%
C>50RF>50NBGaussian	0,9932	90,46%	61,92%	52,39%	84,62%	33,33%	34,16%
C>0RF>50NBGaussian	0,9924	90,71%	61,83%	47,61%	84,09%	0,00%	-3,13%
C>0RF>25KNN5	0,9919	93,89%	61,78%	58,08%	88,10%	0,00%	0,00%
C>0RF>25KNN6	0,9919	91,02%	61,78%	50,29%	86,67%	0,00%	-6,06%
C>50RF>75KNN8	0,9907	91,70%	61,65%	55,63%	86,49%	40,00%	35,65%
C>0RF>50KNN6	9,90E-01	91,94%	61,58%	56,98%	90,43%	33,33%	9,40%
C>50RF>25NBGaussian	9,90E-01	89,56%	61,56%	49,03%	84,31%	25,00%	29,66%
C>0RNA8	9,85E-01	91,10%	61,20%	54,10%	84,00%	27,00%	31,00%
C>75RF>50KNN6	9,83E-01	92,48%	61,05%	59,39%	86,44%	42,86%	33,37%
C>75KNN5	9,80E-01	94,22%	60,88%	64,32%	89,47%	40,00%	34,23%
C>75RF>25KNN5	9,80E-01	94,40%	60,88%	64,87%	91,07%	40,00%	39,75%
C>25RF	9,79E-01	91,83%	60,83%	61,30%	83,33%	0,00%	0,00%
C>25RNA8	9,76E-01	91,30%	60,70%	57,30%	84,00%	0,00%	0,00%
C>75RF>25NBGaussian	9,71E-01	90,67%	60,48%	52,19%	83,93%	33,33%	29,63%
C>25RNA[10,10]	9,69E-01	91,20%	60,40%	56,70%	84,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMPolinomial *2	9,65E-01	89,88%	60,22%	50,87%	70,59%	33,33%	22,22%
C>75RF>75KNN3	9,62E-01	94,01%	60,14%	63,01%	92,00%	25,00%	25,15%
C>25RF>50KNN5	9,55E-01	93,83%	59,93%	63,61%	90,00%	25,00%	23,31%
C>25RF>25SVMRBF 0,3	9,47E-01	95,06%	59,71%	63,77%	84,21%	0,00%	0,00%
C>50RF>75KNN5	9,41E-01	93,74%	59,54%	62,32%	87,84%	35,71%	35,65%
C>0NBBernoulli	9,23E-01	88,35%	59,17%	47,19%	72,22%	0,00%	-9,76%
C>50KNN8	9,22E-01	90,17%	59,14%	46,74%	82,93%	0,00%	-5,76%
C>50RF>50XGgbtree	8,62E-01	89,90%	58,17%	49,03%	83,02%	22,22%	27,02%
C>50RF>25KNN5	8,60E-01	93,29%	58,15%	62,17%	88,24%	25,00%	29,66%
C>0RF>50KNN5	8,43E-01	94,08%	57,92%	61,70%	88,37%	33,33%	22,68%
C>50RF>50XGDart	7,98E-01	92,32%	57,38%	58,17%	86,79%	33,33%	45,26%
C>75RF>75KNN5	7,96E-01	94,42%	57,36%	61,99%	89,29%	0,00%	-3,69%
C>25RF>75NBGaussian	7,87E-01	90,92%	57,26%	50,55%	86,67%	33,33%	20,00%
C>75RF>50KNN5	7,34E-01	93,34%	56,71%	60,38%	89,66%	33,33%	40,89%
C>75RF>50NBComplement	7,34E-01	84,32%	56,71%	34,27%	78,67%	33,33%	21,57%
C>75RF>75KNN8	7,01E-01	91,94%	56,39%	54,35%	87,04%	25,00%	20,77%
C>50RF>75KNN7	6,91E-01	93,06%	56,29%	58,93%	85,14%	28,57%	35,65%
C>25RF>75KNN8	6,52E-01	91,49%	55,93%	51,31%	86,67%	28,57%	26,15%
C>0XGDart	6,42E-01	91,32%	55,83%	54,03%	81,82%	0,00%	-5,88%
C>25RF>50XGgbtree	5,45E-01	89,62%	54,95%	46,82%	80,00%	28,57%	24,24%
C>50RF>25KNN8	5,38E-01	89,87%	54,89%	46,65%	84,31%	0,00%	-5,52%
C>50RF>75NBComplement	5,26E-01	85,71%	54,78%	36,43%	81,08%	25,00%	4,89%
C>0RF>75KNN5	5,10E-01	93,43%	54,63%	59,54%	84,44%	28,57%	31,66%
C>50RF>50SVMPolinomial *2	5,07E-01	92,75%	54,61%	59,95%	84,91%	28,57%	25,09%
C>50SVMRBF 0,2	4,99E-01	94,19%	54,54%	61,81%	91,84%	0,00%	0,00%
C>50RF>50KNN8	4,84E-01	90,13%	54,39%	47,95%	83,72%	0,00%	-5,41%
C>75RF>25KNN8	4,73E-01	91,79%	54,30%	50,97%	85,71%	20,00%	19,23%
C>50RF>50RF	4,44E-01	93,06%	54,02%	60,34%	84,62%	11,11%	17,13%
C>0RF>25SVMRBF 0,2	4,07E-01	94,76%	53,67%	60,61%	85,71%	0,00%	0,00%
C>0RF>25SVMRBF 0,3	4,07E-01	94,99%	53,67%	62,42%	85,71%	0,00%	0,00%
C>50KNN7	3,95E-01	91,88%	53,55%	53,33%	83,72%	0,00%	-3,38%
C>25XGDart	3,74E-01	92,36%	53,33%	54,51%	83,33%	0,00%	0,00%
C>50RF>25XGgbtree	3,55E-01	90,77%	53,13%	49,56%	84,31%	14,29%	12,82%
C>75RF>50KNN8	3,33E-01	91,56%	52,90%	51,76%	86,67%	25,00%	14,45%

Tabla L.11: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 3/8

APÉNDICE L. RESULTADOS REDONDELA E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x	Sensibilidad x	Kappa x	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75KNN8	3.30E-01	91.61%	52.87%	49.67%	87.50%	20.00%	19.23%
C>0RF>75NBGaussian	3.26E-01	90.15%	52.82%	47.07%	84.00%	37.50%	26.93%
C>75SVMRBF 0,3	3.09E-01	94.37%	52.63%	63.45%	85.71%	25.00%	38.24%
C>75RF>25SVMRBF 0,3	3.09E-01	94.33%	52.63%	63.45%	85.71%	25.00%	38.24%
C>50RF>50SVMRBF 0,2	3.08E-01	94.45%	52.62%	61.65%	88.46%	25.00%	29.73%
C>25XGgbtree	2.98E-01	87.49%	52.50%	46.52%	78.95%	0.00%	-8.00%
C>75SVMRBF 0,2	2.87E-01	94.59%	52.38%	63.76%	89.29%	25.00%	38.27%
C>50RF>50KNN7	2.70E-01	92.27%	52.17%	52.62%	84.09%	0.00%	-2.63%
C>75RF>50NBGaussian	2.52E-01	90.15%	51.94%	46.93%	85.14%	33.33%	26.93%
C>0RF>25XGgbilinear	2.48E-01	91.55%	51.89%	45.91%	82.35%	0.00%	0.00%
C>25RF>50SVMRBF 0,2	2.44E-01	94.70%	51.83%	62.67%	88.00%	16.67%	20.21%
C>50RF>25KNN7	2.18E-01	92.48%	51.48%	54.09%	87.50%	0.00%	-3.24%
C>25RF>50XGgbilinear	2.03E-01	92.17%	51.26%	55.26%	87.50%	25.00%	23.31%
C>25RF>75KNN7	2.02E-01	93.22%	51.25%	54.14%	88.33%	14.29%	16.00%
C>75RF>25SVMRBF 0,2	1.95E-01	94.33%	51.13%	62.79%	89.29%	25.00%	38.27%
C>50RF>25XGDart	1.91E-01	92.41%	51.07%	53.20%	86.84%	16.67%	26.09%
C>75RF>75XGDart	1.90E-01	93.21%	51.06%	56.43%	89.33%	25.00%	25.15%
C>0RF>75KNN8	1.88E-01	91.06%	51.03%	51.10%	81.08%	33.33%	19.19%
C>0RF>50SVMRBF 0,2	1.81E-01	95.00%	50.92%	63.03%	91.11%	33.33%	45.45%
C>50RF>25SVMRBF 0,2	1.61E-01	93.93%	50.57%	60.46%	86.27%	25.00%	38.06%
C>75RF>25KNN7	1.59E-01	93.39%	50.54%	56.66%	85.71%	20.00%	30.00%
C>75KNN7	1.46E-01	93.14%	50.29%	56.25%	83.93%	20.00%	30.00%
C>50RF>50SVMRBF 0,3	1.42E-01	94.31%	50.21%	61.45%	86.54%	22.22%	29.73%
C>75XGDart	1.38E-01	92.15%	50.13%	51.00%	83.93%	20.00%	24.73%
C>0KNN7	1.32E-01	87.33%	50.00%	39.87%	77.78%	0.00%	-8.00%
C>0KNN8	1.32E-01	84.17%	50.00%	32.80%	72.22%	0.00%	-8.00%
C>75RF>50XGgbtree	1.25E-01	92.39%	49.86%	53.49%	85.33%	22.22%	18.88%
C>75RF>75RF	1.24E-01	91.68%	49.83%	50.50%	88.00%	25.00%	32.49%
C>0RF>50SVMPolinomial *2	1.20E-01	91.82%	49.75%	47.95%	81.82%	0.00%	-3.85%
C>50RF>50XGgbilinear	1.18E-01	92.19%	49.71%	56.24%	83.02%	14.29%	9.49%
C>50SVMRBF 0,3	1.11E-01	93.67%	49.54%	56.52%	85.37%	0.00%	0.00%
C>50RF>75RF	1.09E-01	92.32%	49.50%	51.00%	87.84%	20.00%	31.80%
C>75RF>50XGDart	1.02E-01	92.81%	49.32%	54.38%	88.00%	28.57%	33.63%
C>25SVMRBF 0,4	9.65E-02	92.36%	49.17%	55.77%	83.33%	0.00%	0.00%
C>25RF>75SVMRBF 0,3	9.26E-02	94.48%	49.06%	60.29%	91.67%	28.57%	41.41%
C>50RF>75NBGaussian	7.74E-02	90.42%	48.60%	44.86%	83.78%	25.00%	20.77%
C>75RF>25XGDart	7.33E-02	91.82%	48.46%	50.96%	82.14%	20.00%	24.73%
C>75RF>75XGgbtree	7.20E-02	92.41%	48.42%	50.99%	90.67%	0.00%	-4.79%
C>0XGgbtree	6.96E-02	89.12%	48.33%	42.59%	82.35%	0.00%	-8.51%
C>50SVMRBF 0,4	6.35E-02	93.88%	48.11%	56.73%	85.37%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0,3	6.26E-02	93.73%	48.07%	57.80%	86.27%	0.00%	0.00%
C>75RF>50KNN7	6.18E-02	92.83%	48.04%	53.29%	86.67%	14.29%	9.64%
C>75RF>75KNN7	6.15E-02	92.81%	48.03%	52.88%	86.84%	0.00%	-3.69%
C>75RF	5.99E-02	93.02%	47.96%	54.27%	82.14%	20.00%	24.73%
C>25RF>50XGDart	5.96E-02	91.39%	47.95%	48.99%	82.00%	0.00%	-8.70%
C>75SVMRBF 0,4	5.76E-02	93.84%	47.87%	59.68%	82.14%	25.00%	38.24%
C>75RF>25SVMRBF 0,4	5.76E-02	93.79%	47.87%	59.68%	82.14%	25.00%	38.24%
C>50RF>75XGDart	5.46E-02	91.60%	47.74%	47.55%	87.84%	20.00%	17.32%
C>50XGgbilinear	5.32E-02	92.33%	47.68%	48.12%	88.00%	14.29%	22.28%
C>25RF>50SVMRBF 0,3	5.04E-02	94.31%	47.55%	60.04%	90.00%	16.67%	26.04%
C>0RF>25RNA14	4.94E-02	92.20%	47.50%	46.00%	88.00%	17.00%	10.00%
C>50RF>50SVMRBF 0,4	4.17E-02	94.12%	47.10%	59.60%	86.54%	22.22%	32.09%
C>25RF>75SVMRBF 0,2	4.10E-02	94.31%	47.06%	58.55%	91.67%	28.57%	41.41%
C>50RF>75SVMRBF 0,3	3.97E-02	93.80%	46.99%	57.71%	86.49%	28.57%	39.34%
C>25RF>25NBMultinomial	3.75E-02	90.86%	46.86%	47.56%	73.68%	0.00%	0.00%
C>50SVMPolinomial *2	3.49E-02	91.73%	46.69%	45.57%	87.76%	20.00%	24.15%
C>75RF>25SVMPolinomial *2	3.38E-02	92.11%	46.62%	52.31%	83.93%	33.33%	29.56%
C>25RF>50SVMPolinomial *2	3.21E-02	91.40%	46.50%	48.45%	84.00%	16.67%	24.53%
C>25RF>75XGDart	3.06E-02	93.25%	46.39%	54.60%	90.00%	20.00%	31.43%
C>0RF>50KNN8	2.98E-02	89.98%	46.33%	44.46%	76.60%	0.00%	-10.74%
C>50XGDart	2.68E-02	91.93%	46.10%	47.92%	84.00%	14.29%	12.66%
C>0RF>75KNN7	2.55E-02	92.62%	45.99%	53.64%	84.44%	22.22%	18.76%
C>25RF>75XGgbtree	2.47E-02	91.87%	45.92%	47.10%	88.33%	0.00%	-2.86%
C>50RF>25RF	2.25E-02	92.28%	45.71%	49.45%	86.27%	12.50%	19.41%

Tabla L.12: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 4/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>75RF>75SVMRBF 0.3	0.02207	94.16%	45.67%	54.60%	90.67%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.4	0.02207	94.47%	45.67%	56.07%	90.67%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.2	0.0203	93.28%	45.48%	53.95%	89.33%	14.29%	15.25%
C>50RF>75SVMRBF 0.2	0.01782	93.66%	45.20%	55.54%	87.84%	25.00%	30.88%
C>50RF>75XGGbtree	0.01759	91.27%	45.17%	45.58%	86.49%	20.00%	17.25%
C>50RF>50KNN10	0.01691	89.02%	45.09%	39.59%	84.09%	0.00%	-5.41%
C>50RF>25XGGbilinear	0.01662	92.14%	45.05%	49.61%	88.24%	25.00%	18.62%
C>25RF>50KNN8	0.01657	89.41%	45.05%	42.75%	80.00%	0.00%	-10.62%
C>ORF>25XGGDart	0.01538	91.06%	44.89%	42.95%	83.33%	0.00%	-3.70%
C>75RF>75SVMRBF 0.2	0.01479	93.90%	44.81%	54.17%	90.67%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.3	0.01476	93.38%	44.80%	54.87%	90.67%	25.00%	31.73%
C>25KNN7	0.01385	87.96%	44.67%	40.86%	77.78%	0.00%	-12.50%
C>25KNN8	0.01385	83.16%	44.67%	33.51%	72.22%	0.00%	-15.38%
C>50RF	0.01236	92.53%	44.43%	49.20%	88.00%	14.29%	22.28%
C>75RF>75SVMRBF 0.5	0.01229	94.33%	44.42%	54.84%	90.67%	0.00%	0.00%
C>50RF>75KNN10	0.01167	90.30%	44.31%	43.39%	81.08%	14.29%	15.08%
C>50RF>25KNN10	0.0116	88.68%	44.30%	38.31%	80.39%	0.00%	-5.52%
C>25RF>75SVMRBF 0.4	0.01108	94.32%	44.20%	57.04%	90.00%	14.29%	22.75%
C>75RF>25XGGbilinear	0.01065	91.78%	44.12%	49.57%	83.93%	25.00%	19.23%
C>75RF>75NBCComplement	0.01005	88.41%	44.00%	36.64%	84.00%	11.11%	5.79%
C>75RF>25RF	0.00976	92.34%	43.94%	51.11%	83.93%	20.00%	24.73%
C>25RF>50RF	0.009703	92.12%	43.93%	48.29%	85.00%	0.00%	-3.38%
C>75XGGbtree	0.008788	89.63%	43.73%	40.07%	83.93%	16.67%	12.64%
C>75KNN10	0.008737	89.48%	43.71%	41.21%	83.93%	20.00%	12.64%
C>75SVMPolinomial *2	0.007677	91.80%	43.45%	49.64%	82.14%	25.00%	23.91%
C>OSVMRBF 0.3	0.007236	92.39%	43.33%	50.32%	82.35%	0.00%	0.00%
C>75RF>25KNN10	0.006273	89.66%	43.05%	41.33%	83.93%	20.00%	12.64%
C>75RF>50SVMPolinomial *2	0.006124	91.53%	43.00%	46.29%	86.49%	11.11%	11.35%
C>75RF>25XGGbtree	0.005733	89.48%	42.87%	41.06%	78.57%	16.67%	16.35%
C>25RF>75SVMRBF 0.5	0.005463	94.15%	42.77%	55.72%	90.00%	14.29%	22.75%
C>75SVMRBF 0.5	0.005269	93.04%	42.70%	54.76%	80.36%	25.00%	34.75%
C>75RF>25SVMRBF 0.5	0.005269	92.96%	42.70%	54.76%	80.36%	25.00%	34.75%
C>50XGGbtree	0.005174	90.51%	42.67%	41.94%	80.00%	0.00%	-9.17%
C>ORF>75KNN10	0.004657	89.53%	42.46%	41.09%	82.43%	22.22%	18.81%
C>50RF>75SVMRBF 0.4	0.004629	93.66%	42.45%	54.92%	86.49%	20.00%	31.80%
C>75XGGbilinear	0.003908	91.49%	42.12%	46.47%	83.93%	20.00%	19.23%
C>ORF>25RNA[10..20]	0.00387	91.80%	42.10%	41.10%	85.00%	12.00%	6.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.6	0.003782	94.21%	42.06%	53.08%	92.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75SVMRBF 0.7	0.003782	94.21%	42.06%	53.08%	92.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RF	0.003652	93.14%	41.99%	52.25%	88.33%	20.00%	31.43%
C>50RF>25SVMRBF 0.4	0.003648	93.34%	41.99%	53.17%	88.24%	0.00%	0.00%
C>25RF>50KNN7	0.003585	92.29%	41.95%	49.68%	86.00%	0.00%	-7.36%
C>ORF>25RNA8	0.002982	91.80%	41.60%	41.00%	86.00%	12.00%	7.00%
C>ORF>75SVMRBF 0.3	0.002962	92.99%	41.59%	53.31%	84.09%	12.50%	16.38%
C>25RF>75XGGbilinear	0.002343	92.32%	41.14%	47.21%	88.33%	20.00%	25.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.5	0.002162	93.74%	40.99%	52.08%	86.54%	0.00%	0.00%
C>75RF>25KNN9	0.002117	91.10%	40.95%	45.25%	82.14%	20.00%	19.34%
C>ORF>50KNN7	0.001816	90.77%	40.67%	43.85%	80.00%	0.00%	-9.76%
C>25RF>75KNN10	0.001714	89.26%	40.56%	37.47%	85.25%	28.57%	24.32%
C>ORF>25SVMRBF 0.4	0.00171	93.41%	40.56%	49.61%	83.33%	0.00%	0.00%
C>ORF>25RF	0.001517	91.64%	40.33%	46.62%	78.57%	0.00%	-4.13%
C>ORF>50XGGbtree	0.001517	90.62%	40.33%	37.42%	84.09%	0.00%	-3.85%
C>75KNN9	0.001478	90.90%	40.29%	44.50%	80.36%	20.00%	19.34%
C>25RF>75SVMRBF 0.6	0.001468	93.82%	40.27%	53.33%	90.00%	14.29%	22.75%
C>25RF>75SVMRBF 0.7	0.001468	93.82%	40.27%	53.33%	90.00%	14.29%	22.75%
C>ORF>75XGGbtree	0.001465	89.47%	40.27%	38.84%	78.72%	16.67%	21.11%
C>ORF>50SVMRBF 0.3	0.001449	94.08%	40.25%	51.76%	90.91%	0.00%	0.00%
C>75RF>75NBGAussian	0.00119	90.99%	39.89%	42.14%	88.00%	11.11%	12.22%
C>50RF>75KNN9	0.001162	90.18%	39.85%	40.49%	79.73%	7.14%	5.45%
C>75RF>50KNN10	0.001095	89.91%	39.74%	39.17%	85.33%	14.29%	7.41%
C>ORF>50XGGbilinear	0.0009601	91.85%	39.50%	42.25%	84.09%	0.00%	0.00%
C>75RF>50RF	0.0009516	91.75%	39.48%	45.64%	87.84%	22.22%	25.25%
C>25KNN10	0.0008752	83.61%	39.33%	30.88%	68.42%	0.00%	-12.50%
C>50KNN10	0.000819	88.55%	39.21%	32.11%	80.95%	0.00%	-9.98%

Tabla L.13: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 5/8

APÉNDICE L. RESULTADOS REDONDELA E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud \bar{x}	Sensibilidad \bar{x}	Kappa \bar{x}	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>0RF>75SVMRBF 0,2	7,80E-04	92,45%	39,13%	48,31%	84,09%	12,50%	16,38%
C>0RF>25KNN8	7,73E-04	88,92%	39,11%	33,56%	80,00%	0,00%	-7,69%
C>50RF>50RNA14	7,26E-04	91,20%	39,00%	42,80%	82,00%	6,00%	5,00%
C>75RF>50XGGbilinear	6,92E-04	91,38%	38,91%	44,38%	87,84%	11,11%	14,45%
C>75SVMRBF 0,6	6,14E-04	92,68%	38,70%	50,04%	80,36%	20,00%	31,29%
C>75RF>25SVMRBF 0,6	6,14E-04	92,60%	38,70%	50,04%	80,36%	20,00%	31,29%
C>75RF>75SVMRBF 0,8	6,12E-04	93,81%	38,69%	49,74%	90,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,4	5,97E-04	93,54%	38,65%	49,94%	88,00%	0,00%	0,00%
C>50RF>75SVMPolinomial *2	5,95E-04	91,10%	38,65%	41,68%	85,25%	20,00%	25,15%
C>0RF>25XGGbtree	5,65E-04	87,22%	38,56%	29,20%	75,00%	0,00%	-8,89%
C>50SVMRBF 0,5	5,26E-04	92,66%	38,43%	46,83%	85,37%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,5	4,71E-04	92,95%	38,24%	49,07%	88,24%	0,00%	0,00%
C>50RF>25KNN9	4,23E-04	89,12%	38,05%	35,32%	82,35%	0,00%	-5,52%
C>75SVMRBF 0,7	4,20E-04	92,50%	38,04%	49,25%	78,57%	20,00%	26,80%
C>75RF>25SVMRBF 0,7	4,20E-04	92,45%	38,04%	49,25%	78,57%	20,00%	26,80%
C>0RF>25KNN7	4,12E-04	90,93%	38,00%	42,14%	85,71%	0,00%	-6,06%
C>50RF>25SVMPolinomial *2	3,82E-04	91,89%	37,87%	44,17%	87,50%	14,29%	22,34%
C>50RF>75SVMRBF 0,5	3,52E-04	93,26%	37,73%	50,30%	86,49%	20,00%	30,84%
C>75RF>75KNN10	3,45E-04	90,30%	37,69%	39,60%	85,19%	0,00%	-4,79%
C>0RF>75SVMPolinomial *2	3,25E-04	91,36%	37,59%	40,85%	84,00%	0,00%	-2,37%
C>25RF>50SVMRBF 0,4	2,96E-04	93,11%	37,43%	48,71%	90,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>25RNA[10,10]	2,75E-04	91,40%	37,30%	36,30%	81,00%	12,00%	6,00%
C>50RF>50SVMLinear	2,73E-04	91,80%	37,29%	45,83%	82,69%	0,00%	0,00%
C>25RF>50KNN10	2,24E-04	88,87%	36,95%	37,44%	78,00%	0,00%	-11,34%
C>25RF>25SVMRBF 0,4	2,12E-04	92,43%	36,86%	40,85%	73,68%	0,00%	0,00%
C>25KNN9	2,09E-04	84,66%	36,83%	30,73%	68,42%	0,00%	-12,50%
C>0RF>75KNN9	1,90E-04	90,49%	36,67%	40,32%	82,43%	22,22%	13,64%
C>50RF>50KNN9	1,89E-04	89,40%	36,66%	34,75%	83,02%	0,00%	-4,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,4	1,84E-04	92,59%	36,62%	48,79%	84,09%	12,50%	18,81%
C>25RF>25KNN10	1,74E-04	84,79%	36,52%	25,03%	68,42%	0,00%	-8,57%
C>0RF>50RF	1,72E-04	91,84%	36,50%	40,54%	86,36%	0,00%	-3,85%
C>0RF>75RF	1,57E-04	91,36%	36,35%	41,70%	85,42%	14,29%	23,18%
C>50RF>50SVMRBF 0,6	1,38E-04	93,17%	36,13%	46,84%	86,54%	0,00%	0,00%
C>50RF>25SVMRBF 0,6	1,09E-04	92,77%	35,74%	47,08%	88,24%	0,00%	0,00%
C>0RF>75XGDart	9,47E-05	90,37%	35,51%	38,52%	80,85%	14,29%	15,19%
C>50RF>50SVMRBF 0,7	7,06E-05	92,98%	35,02%	45,34%	84,62%	0,00%	0,00%
C>75RF>50SVMRBF 0,5	6,96E-05	93,10%	35,00%	45,88%	88,00%	0,00%	0,00%
C>0RF>50XGDart	5,97E-05	90,86%	34,75%	35,42%	86,36%	0,00%	0,00%
C>50RF>75XGGbilinear	5,05E-05	91,58%	34,48%	41,21%	87,84%	20,00%	25,15%
C>25RF>75SVMPolinomial *2	4,76E-05	91,88%	34,38%	40,12%	86,67%	0,00%	0,00%
C>75RF>75KNN9	4,62E-05	90,82%	34,33%	39,03%	86,84%	0,00%	-4,79%
C>25RF>75KNN9	4,45E-05	90,40%	34,27%	37,09%	85,25%	20,00%	16,00%
C>50SVMRBF 0,6	4,42E-05	92,29%	34,26%	42,08%	85,71%	0,00%	0,00%
C>75RF>25RNA14	4,25E-05	91,10%	34,20%	38,80%	81,00%	23,00%	23,00%
C>0RF>75XGGbilinear	3,90E-05	91,30%	34,06%	38,94%	87,50%	0,00%	0,00%
C>25RF>25KNN7	3,81E-05	87,42%	34,02%	30,08%	68,42%	0,00%	-7,55%
C>25RF>25KNN8	3,81E-05	83,71%	34,02%	22,58%	68,42%	0,00%	-8,57%
C>25RF>25KNN9	3,81E-05	84,26%	34,02%	22,78%	68,42%	0,00%	-8,57%
C>25RF>50RNA14	3,76E-05	91,20%	34,00%	39,30%	87,00%	14,00%	15,00%
C>50KNN9	3,29E-05	88,99%	33,79%	28,74%	81,63%	0,00%	-9,98%
C>75SVMLinear	3,26E-05	92,15%	33,77%	45,78%	80,36%	16,67%	24,73%
C>75RNA14	2,93E-05	91,20%	33,60%	39,30%	81,00%	23,00%	21,00%
C>75RF>50KNN9	2,83E-05	90,04%	33,55%	35,34%	85,33%	14,29%	7,41%
C>50RF>25RNA14	2,75E-05	90,80%	33,50%	37,40%	86,00%	8,00%	13,00%
C>50RNA14	2,43E-05	91,00%	33,30%	35,60%	85,00%	8,00%	8,00%
C>25RF>50KNN9	2,40E-05	89,81%	33,29%	36,72%	82,00%	0,00%	-9,76%
C>75RF>25SVMLinear	2,15E-05	91,92%	33,11%	44,99%	78,57%	16,67%	24,73%
C>50RF>50RNA8	1,66E-05	90,70%	32,70%	36,20%	81,00%	4,00%	1,00%
C>0RF>75SVMRBF 0,5	1,25E-05	92,05%	32,26%	43,93%	84,09%	12,50%	18,81%
C>0RF>50SVMRBF 0,4	1,12E-05	92,95%	32,08%	43,99%	88,64%	0,00%	0,00%
C>75RF>75SVMPolinomial *2	1,08E-05	91,23%	32,03%	37,46%	89,33%	11,11%	16,48%
C>75RF>75XGGbilinear	1,08E-05	91,54%	32,03%	38,77%	89,33%	11,11%	18,03%
C>0RF>50KNN10	1,01E-05	87,89%	31,92%	25,84%	78,26%	0,00%	-10,29%
C>0RF>75SVMRBF 0,6	6,57E-06	92,11%	31,26%	43,13%	86,05%	12,50%	20,31%

Tabla L.14: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 6/8

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x'	Sensibilidad x'	Kappa x'	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>50NBMultinomial	5.87E-06	91.75%	31.08%	39.16%	86.00%	0.00%	0.00%
C>50RNA8	5.21E-06	91.00%	30.90%	33.20%	85.00%	4.00%	5.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.6	5.03E-06	92.72%	30.85%	42.01%	85.14%	0.00%	0.00%
C>ORNA2	3.52E-06	88.70%	30.30%	27.80%	80.00%	11.00%	13.00%
C>25SVMRBF 0.5	3.23E-06	89.61%	30.17%	35.17%	77.78%	0.00%	0.00%
C>OSVMRBF 0.4	2.89E-06	89.98%	30.00%	35.45%	82.35%	0.00%	0.00%
C>50RF>75SVMRBF 0.7	2.61E-06	92.55%	29.85%	41.13%	85.14%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMRBF 0.7	2.58E-06	92.18%	29.83%	39.66%	86.27%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA8	2.54E-06	90.90%	29.80%	34.50%	86.00%	12.00%	12.00%
C>25RF>75RNA14	2.22E-06	92.10%	29.60%	36.00%	88.00%	11.00%	15.00%
C>25RF>50SVMRBF 0.5	2.18E-06	92.33%	29.57%	40.56%	88.00%	0.00%	0.00%
C>75RNA8	1.83E-06	90.90%	29.30%	34.40%	81.00%	18.00%	20.00%
C>25RF>50SVMLinear	1.67E-06	91.97%	29.17%	39.36%	87.50%	0.00%	0.00%
C>75RF>25SVMRBF 0.8	1.30E-06	91.51%	28.79%	39.40%	76.79%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA8	1.23E-06	90.80%	28.70%	33.00%	85.00%	5.00%	8.00%
C>50SVMLinear	1.20E-06	91.39%	28.67%	35.18%	84.00%	0.00%	0.00%
C>25RNA2	1.15E-06	88.00%	28.60%	27.50%	78.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>25RNA8	1.15E-06	90.90%	28.60%	33.60%	80.00%	19.00%	18.00%
C>ORF>50RNA14	1.15E-06	90.90%	28.60%	32.20%	83.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.6	1.04E-06	92.56%	28.44%	39.68%	89.33%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.7	1.04E-06	92.56%	28.44%	39.68%	89.33%	0.00%	0.00%
C>25NBMultinomial	9.68E-07	88.43%	28.33%	29.10%	83.33%	0.00%	-8.00%
C>25SVMRBF 0.6	8.68E-07	89.05%	28.17%	32.51%	72.22%	0.00%	0.00%
C>ORF>75SVMRBF 0.7	8.66E-07	91.84%	28.16%	39.87%	86.05%	12.50%	20.31%
C>25RF>50SVMRBF 0.6	8.55E-07	92.13%	28.14%	39.00%	88.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>25SVMLinear	8.38E-07	90.72%	28.11%	31.65%	80.95%	0.00%	-4.13%
C>25RF>75SVMLinear	8.10E-07	92.49%	28.06%	38.80%	88.33%	0.00%	0.00%
C>50RF>25SVMLinear	7.70E-07	91.55%	27.98%	37.73%	86.27%	0.00%	0.00%
C>ORF>25KNN10	7.25E-07	86.99%	27.89%	19.93%	75.00%	0.00%	-8.89%
C>25RF>25RNA2	6.85E-07	88.00%	27.80%	26.90%	67.00%	7.00%	9.00%
C>ORF>75RNA14	3.64E-07	91.60%	26.80%	32.70%	89.00%	4.00%	4.00%
C>OKNN10	3.35E-07	83.93%	26.67%	19.77%	72.22%	0.00%	-6.25%
C>ORF>25KNN9	2.57E-07	87.94%	26.22%	22.09%	75.00%	0.00%	-7.69%
C>50RF>75SVMRBF 0.8	2.49E-07	91.98%	26.17%	36.75%	82.43%	0.00%	0.00%
C>50RF>25NBMultinomial	2.45E-07	91.12%	26.14%	34.06%	84.31%	0.00%	0.00%
C>50RNA[10,20]	2.39E-07	90.60%	26.10%	27.90%	86.00%	3.00%	4.00%
C>25RF>50NBMultinomial	2.36E-07	91.36%	26.07%	35.38%	85.37%	0.00%	-3.38%
C>ONBMultinomial	2.06E-07	87.53%	25.83%	25.34%	78.57%	0.00%	-8.51%
C>ORF>25NBMultinomial	1.77E-07	91.34%	25.56%	31.75%	83.33%	0.00%	-4.13%
C>25RF>25SVMRBF 0.5	1.57E-07	90.10%	25.33%	29.80%	63.16%	0.00%	0.00%
C>ORF>75SVMLinear	1.36E-07	91.69%	25.05%	33.79%	89.19%	0.00%	0.00%
C>25RF>50SVMRBF 0.7	1.36E-07	91.73%	25.05%	34.55%	88.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>75RNA8	1.27E-07	91.30%	24.90%	30.00%	88.00%	5.00%	5.00%
C>ORF>50RNA8	1.16E-07	90.80%	24.70%	27.50%	83.00%	0.00%	0.00%
C>50SVMRBF 0.7	1.07E-07	91.27%	24.51%	30.99%	85.71%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA8	8.70E-08	91.80%	24.00%	30.20%	88.00%	9.00%	11.00%
C>75RF>50SVMRBF 0.8	8.09E-08	92.02%	23.79%	34.51%	89.33%	0.00%	0.00%
C>ORF>75RNA[10,20]	7.84E-08	91.30%	23.70%	28.80%	88.00%	5.00%	5.00%
C>75SVMRBF 0.8	7.42E-08	90.86%	23.52%	32.18%	73.21%	0.00%	0.00%
C>ORF>50SVMRBF 0.5	7.37E-08	92.05%	23.50%	33.05%	86.36%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0.6	6.20E-08	89.57%	22.83%	27.13%	63.16%	0.00%	0.00%
C>ORF>50KNN9	5.89E-08	88.29%	22.58%	21.53%	80.00%	0.00%	-9.76%
C>25RF>75SVMLinear	5.73E-08	92.14%	22.44%	31.18%	90.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>50SVMRBF 0.6	5.55E-08	91.82%	22.25%	31.41%	84.09%	0.00%	0.00%
C>OKNN9	5.12E-08	84.02%	21.67%	17.87%	72.22%	0.00%	-6.25%
C>50RF>50NBMultinomial	4.79E-08	90.17%	20.93%	27.52%	82.22%	0.00%	0.00%
C>ORF>50NBMultinomial	4.69E-08	91.61%	20.58%	28.57%	84.09%	0.00%	0.00%
C>50RF>25RNA[10,20]	4.62E-08	90.00%	20.30%	23.80%	81.00%	4.00%	7.00%
C>50RF>50RNA[10,20]	4.50E-08	90.10%	19.50%	21.50%	82.00%	2.00%	0.00%
C>50RF>50SVMRBF 0.8	4.48E-08	90.94%	19.37%	28.49%	82.22%	0.00%	0.00%
C>75RF>50SVMLinear	4.43E-08	91.19%	18.70%	27.32%	88.00%	0.00%	0.00%
C>ORF>25SVMRBF 0.5	4.39E-08	91.21%	17.78%	23.40%	80.95%	0.00%	0.00%
C>75RNA[10,20]	4.37E-08	90.00%	17.10%	19.70%	76.00%	8.00%	11.00%
C>50RF>75SVMLinear	4.36E-08	90.99%	16.41%	24.37%	83.78%	0.00%	0.00%

Tabla L.15: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 7/8

APÉNDICE L. RESULTADOS REDONDELA E

Tabla ordenada por sensibilidad							
	p	Exactitud x̄	Sensibilidad x̄	Kappa x̄	Exactitud Min	Sensibilidad Min	Kappa Min
C>25RF>50RNA[10.20]	4.36E-08	90.10%	16.20%	18.30%	87.00%	5.00%	7.00%
C>50RNA[10.10]	4.36E-08	90.00%	16.20%	16.80%	85.00%	2.00%	3.00%
C>0RF>50SVMLinear	4.35E-08	91.39%	15.58%	22.42%	84.09%	0.00%	0.00%
C>0RF>25RNA2	4.35E-08	90.90%	15.50%	15.70%	79.00%	4.00%	1.00%
C>75NBMultinomial	4.35E-08	90.06%	15.43%	23.12%	76.79%	0.00%	0.00%
C>75RF>25RNA[10.20]	4.35E-08	89.60%	15.20%	17.00%	75.00%	8.00%	10.00%
C>0RF>50RNA[10.20]	4.35E-08	90.10%	14.70%	16.30%	82.00%	0.00%	0.00%
C>0RF>75RNA[10.10]	4.35E-08	90.50%	14.60%	17.60%	87.00%	2.00%	2.00%
C>75RF>25NBMultinomial	4.35E-08	89.80%	13.43%	20.34%	76.79%	0.00%	-3.07%
C>50RF>25SVMRBF 0,8	4.35E-08	89.94%	13.41%	18.13%	80.39%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0,7	4.35E-08	88.28%	12.50%	13.45%	63.16%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA[10.20]	4.35E-08	90.90%	12.40%	16.10%	88.00%	5.00%	7.00%
C>0SVMRBF 0,5	4.35E-08	88.28%	11.67%	15.92%	82.35%	0.00%	0.00%
C>0RF>75SVMRBF 0,8	4.35E-08	90.25%	11.48%	17.78%	83.72%	0.00%	0.00%
C>0RF>75NBMultinomial	4.35E-08	90.30%	10.69%	16.55%	86.96%	0.00%	-1.83%
C>50RF>25RNA[10.10]	4.35E-08	89.40%	9.40%	10.80%	80.00%	2.00%	3.00%
C>50RF>50RNA[10.10]	4.35E-08	89.40%	9.10%	9.70%	82.00%	2.00%	1.00%
C>25RF>75NBMultinomial	4.35E-08	90.66%	8.87%	13.27%	86.67%	0.00%	0.00%
C>75RNA[10.10]	4.35E-08	89.30%	8.40%	9.20%	75.00%	4.00%	5.00%
C>0RF>50RNA[10.10]	4.35E-08	89.80%	8.20%	9.20%	82.00%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA[10.10]	4.35E-08	89.70%	8.20%	9.40%	86.00%	4.00%	4.00%
C>75RF>25RNA[10.10]	4.35E-08	89.40%	7.20%	8.40%	74.00%	5.00%	6.00%
C>0RF>25SVMRBF 0,6	4.35E-08	90.24%	6.78%	10.30%	80.95%	0.00%	0.00%
C>25RF>75RNA[10.10]	4.35E-08	90.70%	6.50%	8.40%	87.00%	2.00%	3.00%
C>25RF>50SVMRBF 0,8	4.35E-08	89.78%	6.19%	9.31%	86.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75RNA8	4.35E-08	90.00%	6.00%	7.80%	82.00%	4.00%	5.00%
C>75RF>50NBMultinomial	4.35E-08	90.08%	6.00%	9.71%	87.93%	0.00%	0.00%
C>50RF>50RNA2	4.35E-08	89.40%	5.90%	6.70%	82.00%	1.00%	0.00%
C>0RF>50SVMRBF 0,7	4.35E-08	90.24%	5.25%	8.04%	84.09%	0.00%	0.00%
C>25RF>50RNA2	4.35E-08	89.50%	5.00%	5.60%	86.00%	1.00%	2.00%
C>75RF>50RNA8	4.35E-08	90.00%	4.80%	6.00%	87.00%	2.00%	3.00%
C>50RF>75NBMultinomial	4.35E-08	89.75%	4.79%	7.54%	81.08%	0.00%	-2.18%
C>50RNA2	4.35E-08	89.70%	4.70%	5.10%	85.00%	1.00%	1.00%
C>0RF>50RNA2	4.35E-08	89.80%	4.70%	5.60%	82.00%	0.00%	0.00%
C>75RNA2	4.35E-08	89.40%	4.60%	5.30%	75.00%	1.00%	2.00%
C>0RF>75RNA2	4.35E-08	90.00%	4.50%	5.90%	87.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75RNA14	4.35E-08	90.10%	4.30%	5.60%	82.00%	2.00%	2.00%
C>50RF>25RNA2	4.35E-08	89.00%	4.00%	4.40%	79.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>25RNA2	4.35E-08	89.30%	3.80%	4.30%	74.00%	1.00%	0.00%
C>25RF>75RNA2	4.35E-08	90.50%	3.70%	4.40%	87.00%	1.00%	1.00%
C>75RF>75SVMLinear	4.35E-08	89.73%	3.61%	5.32%	86.84%	0.00%	-2.18%
C>0SVMRBF 0,6	4.35E-08	86.45%	3.33%	4.55%	77.78%	0.00%	0.00%
C>25SVMRBF 0,7	4.35E-08	85.77%	3.33%	4.57%	72.22%	0.00%	0.00%
C>50RF>75RNA2	4.35E-08	89.90%	2.70%	3.20%	82.00%	1.00%	1.00%
C>75RF>50RNA14	4.35E-08	89.90%	2.70%	3.50%	87.00%	1.00%	2.00%
C>0RF>25SVMRBF 0,7	4.35E-08	89.52%	2.00%	3.06%	78.57%	0.00%	0.00%
C>50SVMRBF 0,8	4.35E-08	89.45%	1.67%	2.60%	84.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50RNA2	4.35E-08	89.90%	1.30%	1.50%	87.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75NBMultinomial	4.35E-08	89.60%	1.25%	2.03%	86.84%	0.00%	0.00%
C>75RF>50RNA[10.20]	4.35E-08	89.90%	1.10%	1.70%	87.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75RNA[10.10]	4.35E-08	89.70%	1.00%	1.30%	81.00%	0.00%	0.00%
C>50RF>75RNA[10.20]	4.35E-08	89.80%	1.00%	1.30%	81.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>50RNA[10.10]	4.35E-08	89.90%	0.60%	0.70%	87.00%	0.00%	0.00%
C>0SVMRBF 0,7		85.90%	0.00%	0.00%	77.78%	0.00%	0.00%
C>0SVMRBF 0,8		85.90%	0.00%	0.00%	77.78%	0.00%	0.00%
C>25SVMRBF 0,8		85.14%	0.00%	0.00%	72.22%	0.00%	0.00%
C>0RF>25SVMRBF 0,8		89.29%	0.00%	0.00%	78.57%	0.00%	0.00%
C>0RF>50SVMRBF 0,8		89.56%	0.00%	0.00%	81.82%	0.00%	0.00%
C>25RF>25SVMRBF 0,8		87.23%	0.00%	0.00%	63.16%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA2		89.50%	0.00%	0.00%	87.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA8		89.50%	0.00%	0.00%	87.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA14		89.50%	0.00%	0.00%	87.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA[10.10]		89.50%	0.00%	0.00%	87.00%	0.00%	0.00%
C>75RF>75RNA[10.20]		89.50%	0.00%	0.00%	87.00%	0.00%	0.00%

Tabla L.16: Estadísticos de los modelos aplicados en la zona Redondela E, ordenados por sensibilidad descendente; aproximación 2, parte 8/8

Lista de acrónimos

FAN *Floraciones Algales Nocivas.*

UML *Unified Language Model.*

DSP *Diarrhoeic Shellfish Poisoning.*

ASP *Amnesic Shellfish Poisoning.*

PSP *Paralysis Shellfish Poisoning.*

UML *Unified Modeling Language*

RNA *Red de Neuronas Artificiales*

SVM *Support Vector Machine*

kNN *k-th Nearest Neighbour*

XGBoost *Extreme Gradient Boosting*

RF *Random Forest*

NB *Naïve Bayes*

MVC *Model View Controler*

BSD *Berkeley Software Distribution*

WSGI *Web Server Gateway Interface*

RBF *Radial Basis Function*

ER *Entidad Relación*

Glosario

Fitoplancton es conjunto de los organismos acuáticos autótrofos del plancton, que tienen capacidad fotosintética y que viven dispersos en el agua.

Mitilicultura designa al cultivo industrial del mejillón

Conocimiento experto El conocimiento experto, llamado también conocimiento de la materia, significa un conocimiento excelente del contenido de una disciplina determinada.

Cierre cautelar cierre de una zona de producción realizado por la autoridad competente cuando hay indicios de floraciones algales nocivas.

Modelo-vista-controlador es un patrón de arquitectura de software, que separa los datos y principalmente lo que es la lógica de negocio de una aplicación de su representación y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones.

Modelo entidad-relación es una herramienta para el modelo de datos, la cual facilita la representación de entidades de una base de datos.

Bibliografía

- [1] M. Pose, “Introducción a las redes de neuronas artificiales,” *Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Universidad da Coruña*, 2009.
- [2] G. James, D. Witten, T. Hastie, and R. Tibshirani, *An introduction to statistical learning*. Springer, 2013, vol. 112.
- [3] “Cultivo del mejillón (*mytilus galloprovincialis*),” *OESA - Fundación Biodiversidad (2017). Cultivo del mejillón (Mytilus galloprovincialis). Fundación Biodiversidad, Madrid, España. 104 páginas.*
- [4] “Página web pesca de galicia, accedido el 17 de enero de 2020 a,” <https://www.pescadegalicia.gal/Publicaciones/AnuarioAcuicultura2018/Informes/5.1.1.html>.
- [5] “Página web del instituto tecnológico para el control del medio marino de galicia,” <http://www.intecmar.gal/intecmar/default.aspx>.
- [6] “Reglamento (ce) nº 853/2004 del parlamento europeo y del consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal,” <https://www.boe.es/doue/2004/139/L00055-00205.pdf>, 2004.
- [7] “Reglamento (ue) nº 786/2013 de la comisión de 16 de agosto de 2013.”
- [8] “Reglamento de ejecución (ue) 2019/627 de la comisión de 15 de marzo 2019.”
- [9] R. Kudela, E. Berdalet, S. Bernard, M. Burford, L. Fernand, S. Lu, S. Roy, G. Usup, P. Tester, R. Magnien *et al.*, “Harmful algal blooms. a scientific summary for policy makers,” 2015.
- [10] F. Vilas, D. Rey, B. Rubio Armesto, A. Bernabéu, G. Méndez, R. Durán, K. Mohamed, G. Rosón, J. Cabanas, F. F. Pérez *et al.*, “La ría de vigo: una aproximación integral al ecosistema marino de la ría de vigo,” 2008.

- [11] B. Reguera, “Biología, autoecología y toxicología de las principales especies del género *dinophysis* asociadas a episodios de intoxicación diarreogénica por bivalvos (dsp),” 2003.
- [12] D. Anderson, D. Kulis, J. Sullivan, S. Hall, and C. Lee, “Dynamics and physiology of saxitoxin production by the dinoflagellates *alexandrium* spp.” *Marine biology*, vol. 104, no. 3, pp. 511–524, 1990.
- [13] G. Taroncher-Oldenburg, D. M. Kulis, and D. M. Anderson, “Toxin variability during the cell cycle of the dinoflagellate *alexandrium fundyense*,” *Limnology and Oceanography*, vol. 42, no. 5part2, pp. 1178–1188, 1997.
- [14] Y. Pan, A. Cembella, and M. Quilliam, “Cell cycle and toxin production in the benthic dinoflagellate *prorocentrum lima*,” *Marine Biology*, vol. 134, no. 3, pp. 541–549, 1999.
- [15] “Decreto 116/1995, do 31 de marzo, polo que se regula o control das biotoxinas en moluscos bivalvos e outros organismos procedentes da pesca, o marisqueo e a acuicultura.” <https://extranet.sergas.es/nrmtv/docs/cas/NormativaConvenios/NormativaSanitaria/archivos/8519958733241>. 1995.
- [16] “Decreto 28/2005, de 28 de enero, por el que se regula el control de las biotoxinas en moluscos bivalvos y otros organismos procedentes de la pesca, el marisqueo y la acuicultura.” <https://www.xunta.gal/diario-oficial-galicia/mostrarContenido.do?ruta=/u01/app/oracle/shared/resources/pxdog100/doga/Publicados/2005/200502falsecompMenu=10102>, 2005.
- [17] “Unión europea - fondo europeo de pesca, accedido el 3 de marzo de 2020 a,” https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/aquaculture_es.
- [18] “Real decreto 638/2007, de 18 de mayo, por el que se regulan las capitanías marítimas y los distritos marítimos.” <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/05/18/638>.
- [19] “Orde do 30 de outubro de 1989 pola que se aproba a reordenación dos polígonos de bateas denominando h e i, do distrito marítimo de cangas,” DIARIO OFICIAL DE GALICIA N° 233, Martes, 5 de diciembre de 1989.
- [20] “Orde do 19 de enero de 1996,” DIARIO OFICIAL DE GALICIA N° 23, Jueves, 1 de febrero de 1996.
- [21] “Orde do 14 de marzo de 1997,” DIARIO OFICIAL DE GALICIA N° 64, Viernes, 4 de abril de 1997.

- [22] “Orde do 27 de novembro de 1996,” DIARIO OFICIAL DE GALICIA N° 243, Viernes, 13 de diciembre de 1996.
- [23] L. Velo-Suárez and J. C. Gutiérrez-Estrada, “Artificial neural network approaches to one-step weekly prediction of dinophysis acuminata blooms in huelva (western andalucía, spain),” 2007.
- [24] J. Liu, Y. Zhang, and X. Qian, “Modeling chlorophyll-a in taihu lake with machine learning models,” in *2009 3rd International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering*. IEEE, 2009, pp. 1–6.
- [25] A. Rahman and M. S. Shahriar, “Algae growth prediction through identification of influential environmental variables: A machine learning approach,” *International Journal of Computational Intelligence and Applications*, vol. 12, no. 02, p. 1350008, 2013.
- [26] C. Guallar, M. Delgado, J. Diogene, and M. Fernandez-Tejedor, “Artificial neural network approach to population dynamics of harmful algal blooms in alfacos bay (nw mediterranean): Case studies of karlodinium and pseudo-nitzschia,” *Ecological modelling*, vol. 338, pp. 37–50, 2016.
- [27] L. G. Vilas, E. Spyarakos, J. M. T. Palenzuela, and Y. Pazos, “Support vector machine-based method for predicting pseudo-nitzschia spp. blooms in coastal waters (galician rias, nw spain),” *Progress in oceanography*, vol. 124, pp. 66–77, 2014.
- [28] V. H. Aguilar Calderon, “Predicción de las floraciones algales nocivas (fan) en poblaciones de dinophysis acuminata por redes neuronales artificiales,” 2017.
- [29] R. F. López and J. M. F. Fernandez, *Las redes neuronales artificiales*. Netbiblo, 2008.
- [30] P. Isasi Vinuela and I. Galván León, “Redes de neuronas artificiales,” *Un Enfoque Práctico, Editorial Pearson Educación SA Madrid España*, 2004.
- [31] R. Hecht-Nielsen, “Theory of the backpropagation neural network,” in *Neural networks for perception*. Elsevier, 1992, pp. 65–93.
- [32] C. Cortes and V. Vapnik, “Support-vector networks,” *Machine learning*, vol. 20, no. 3, pp. 273–297, 1995.
- [33] J. H. Friedman, “Greedy function approximation: a gradient boosting machine,” *Annals of statistics*, pp. 1189–1232, 2001.
- [34] Z. Zhang, “Introduction to machine learning: k-nearest neighbors,” *Annals of translational medicine*, vol. 4, no. 11, 2016.

-
- [35] “National institute of standards and technology,” <https://xlinux.nist.gov/dads/HTML/manhattanDistance.html>.
- [36] B. Lantz, *Machine learning with R*. Packt Publishing Ltd, 2013.
- [37] M. R. Segal, “Machine learning benchmarks and random forest regression,” 2004.
- [38] J. R. Quinlan, “Decision trees as probabilistic classifiers,” in *Proceedings of the Fourth International Workshop on Machine Learning*. Elsevier, 1987, pp. 31–37.
- [39] D. D. Lewis, “Naive (bayes) at forty: The independence assumption in information retrieval,” in *European conference on machine learning*. Springer, 1998, pp. 4–15.
- [40] H. Zhang, “The optimality of naive bayes,” *AA*, vol. 1, no. 2, p. 3, 2004.
- [41] “Página oficial de python, accedido el 18 de marzo de 2020 a,” <https://www.python.org/>.
- [42] “Página oficial de uml, accedido el 18 de marzo de 2020 a,” <https://www.uml.org/>.
- [43] “Página oficial de flask, accedido el 18 de marzo de 2020 a,” <https://flask.palletsprojects.com/en/1.1.x/>.
- [44] “Página oficial de vue, accedido el 18 de marzo de 2020 a,” <https://vuejs.org/>.
- [45] “Página oficial de git, accedido el 18 de marzo de 2020 a,” <https://git-scm.com/>.
- [46] “Página oficial de trello, accedido el 18 de marzo de 2020 a,” <https://trello.com/es>.
- [47] K. E. Lantz, *The prototyping methodology*. Prentice-Hall, Inc., 1986.
- [48] “Página oficial de indeed, accedido el 19 de marzo de 2020 a,” <https://es.indeed.com/?from=gnav-acme-acme-webapp>.
- [49] “marnaraia, accedido el 3 de febrero de 2020 a,” <http://www.indicedeafloramiento.ieo.es/afloramiento.html>.
- [50] “Página oficial de scikit-learn, accedido el 18 de marzo de 2020 a,” <https://scikit-learn.org/stable/>.
- [51] “Página oficial de xgboost, accedido el 18 de marzo de 2020 a,” https://xgboost.readthedocs.io/en/latest/python/python_intro.html.
- [52] “Página oficial de keras, accedido el 18 de marzo de 2020 a,” <https://keras.io/>.
- [53] “Página oficial del cesga, accedido el 21 de febrero de 2020 a,” <https://www.cesga.es/>.

- [54] S. S. Shapiro and M. B. Wilk, "An analysis of variance test for normality (complete samples)," *Biometrika*, vol. 52, no. 3/4, pp. 591–611, 1965.
- [55] T. W. Anderson and D. A. Darling, "Asymptotic theory of certain "goodness of fit" criteria based on stochastic processes," *The annals of mathematical statistics*, pp. 193–212, 1952.
- [56] E. R. Girden, *ANOVA: Repeated measures*. Sage, 1992, no. 84.
- [57] J. W. Tukey, "Comparing individual means in the analysis of variance," *Biometrics*, pp. 99–114, 1949.
- [58] M. D. Copenhaver and B. Holland, "Computation of the distribution of the maximum studentized range statistic with application to multiple significance testing of simple effects," *Journal of Statistical Computation and Simulation*, vol. 30, no. 1, pp. 1–15, 1988.

