

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tesis Doctoral



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

**Evaluación y baremación de variables
psicosociales a través de una plataforma
on-line**

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

*Departamento de Psicología Social, Trabajo Social, Antropología Social
y Estudios de Asia Oriental.*

Málaga 2015

Presentada por: Sergio Luis González Ruiz.

Directores: Dr. D. Antonio Hernández Mendo.

Dr. D. José Luis Pastrana Brincones.



Publicaciones y
Divulgación Científica

AUTOR: Sergio Luis González Ruiz

 <http://orcid.org/0000-0001-7729-5802>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Departamento de Psicología Social, Trabajo Social, Antropología Social

y Estudios de Asia Oriental

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Tesis Doctoral

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Presentada por: Sergio Luis González Ruiz

Directores

Dr. D. Antonio Hernández Mendo

*Departamento de Psicología Social, Trabajo
Social, Antropología Social,
y Estudios de Asia Oriental*
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Dr. D. José Luis Pastrana Brincones

*Departamento de Lenguajes y Ciencias de la
Computación*
**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
INGENIERÍA INFORMÁTICA**

Universidad de Málaga

Málaga 2015

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tesis Doctoral

EVALUACIÓN Y BAREMACIÓN DE VARIABLES PSICOSOCIALES A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA ON-LINE

Presentada por: Sergio Luis González Ruiz

Directores:

Dr. D. Antonio Hernández Mendo

*Departamento de Psicología Social, Trabajo
Social, Antropología Social
y Estudios de Asia Oriental
FACULTAD DE PSICOLOGÍA*

Dr. D. José Luis Pastrana Brincones

*Departamento de Lenguajes y Ciencias de la
Computación
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
INGENIERÍA INFORMÁTICA*

Universidad de Málaga

Málaga 2015

La presente tesis se enmarca dentro del Proyecto I+D+I: Observación de la interacción en deporte y actividad física: Avances técnicos y metodológicos en registros automatizados cualitativos-cuantitativos. Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad [Referencia: DEP2012-32124]. Y del grupo Evaluación Psicosocial en Contextos Naturales: Deporte y Consumo (SEJ 444), financiado por la Junta de Andalucía (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa).

Facultad de Psicología



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

*Departamento de Psicología Social, Trabajo Social,
Antropología Social
y Estudios de Asia Oriental.
Campus de Teatinos, 29071 Málaga*

DON ANTONIO HERNÁNDEZ MENDO, PROFESOR TITULAR EN EL DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA SOCIAL, TRABAJO SOCIAL, ANTROPOLOGÍA SOCIAL Y ESTUDIOS DE ASIA ORIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA Y DON JOSÉ LUIS PASTRANA BRINCONES, PROFESOR TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA EN EL DEPARTAMENTO DE LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

INFORMAN:

Que la Tesis Doctoral, realizada por D. SERGIO LUIS GONZÁLEZ RUIZ con el título **EVALUACIÓN Y BAREMACIÓN DE VARIABLES PSICOSOCIALES A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA ON-LINE**, de la cual somos directores, ha sido proyectada, desarrollada y redactada bajo nuestra supervisión.

Que el mencionado trabajo de investigación reúne todas las características científicas y técnicas para poder ser defendido públicamente. Asimismo, merece una alta valoración en cuanto al rigor, actualidad de planteamiento y aspectos metodológicos. De todo lo cual informo, como trámite preceptivo para su aceptación y posterior defensa pública.

En Málaga, a 22 de septiembre de 2015

Fdo.: Antonio Hernández Mendo

Fdo.: José Luis Pastrana Brincones

Dedicatoria

A mis padres y hermanos que son un ejemplo a seguir.

A mis profesores, que me han asesorado y guiado personal y moralmente en todo momento.

A mis amigos por su apoyo incondicional.

Gracias.

*Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y
no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria
completa.*

Mahatma Gandhi

Agradecimientos

Esta tesis a la que tanto tiempo he dedicado, cuenta con las aportaciones e influencias de los que me han acompañado, guiado y ayudado. Principalmente tengo que agradecer:

A mis directores de la Tesis por su reiterada ayuda, paciencia y confianza. Gracias a su motivación e interés he continuado trabajando en este proyecto a pesar de los momentos en los que se me hacía muy duro seguir.

A los profesionales que han contribuido facilitando que se implementen sus cuestionarios en la plataforma y de esa forma poder recopilar los datos obtenidos.

A los usuarios que han intervenido en las diferentes investigaciones propuestas, así como a los investigadores que han realizado alguna prueba, experimento o tarea a través de la plataforma.

También quiero dar las gracias a los compañeros que han participado en los artículos realizados, prestando su orientación y experiencia en la materia.

A mi familia, sobre todo a mis padres y hermanos, por su confianza, ánimo y apoyo afectivo, son los que han puesto los cimientos de mi vida y me han motivado día a día.

A mis amigos, porque también ellos han puesto su granito de arena en este trabajo y no han dejado de alentarme con sus comentarios.

Mi sincero reconocimiento y gratitud.

Índice de contenidos

Introducción	43
MARCO TEÓRICO	51
Capítulo 1. Evaluación de programas	53
1.1. Introducción.	55
1.2. La informática en la Psicología.	56
1.3. Informatización de cuestionarios.	57
1.4. Cuestionarios on-line.	60
1.5. Ventajas y desventajas de usar esta metodología a través de Internet.	62
1.6. Estudios realizados a través de Internet.	65
1.7. Evaluación de programas.	67
Capítulo 2. Plataformas de investigación	73
2.1. Introducción.	75
2.2. Surgimiento y evolución.	76
2.3. Experimentos psicológicos en Internet.	78
2.4. Validez de las investigaciones.	83
2.5. Plataformas de experimentación/evaluación.	83
2.5.1. Estudio de las plataformas de experimentación on-line.	84
2.5.1.1. On-line psychology laboratory (OPL).	84
2.5.1.2. Laboratorio virtual de Psicología.	88
2.5.1.3. Psychexperiments.	88
2.5.1.4. Labpsico.	93
2.5.2. Estudio de otras plataformas.	94
2.5.2.1. On-line Psychology Research.	94
2.5.2.2. Social Psychology Network.	95
2.5.2.3. Personality Tests.	96
2.5.2.4. SEA sistema de evaluación de aprendizaje.	97

2.5.2.5. Psicoactiva.	98
2.5.2.6. Psicología On-line.	99
2.5.2.7. E-tea ediciones.	100
2.5.2.8. Psychological Research on the Net.	101
2.5.2.9. iPsychExpts.	102
2.5.2.10. Evaluar.	103
2.5.2.11. Cepvi.	104
2.5.2.12. iscience.	105
2.5.2.13. Psychdata.	106
2.5.2.14. Healthyplace.	107
2.5.2.15. Psicología deportiva.NET.	108
2.5.2.16. CI_Training.com.	109
2.5.2.17. Coglab.	110
2.6. Plataforma Menpas.	110
Capítulo 3. Problemas metodológicos planteados por las Plataformas de investigación on-line.	113
3.1. Introducción.	115
3.2. Elementos que intervienen en una investigación on-line.	117
3.3. Problemas metodológicos.	119
3.3.1. Naturaleza de la muestra.	119
3.3.2. Participantes/reclutamiento.	120
3.3.3. Criterios éticos deontológicos.	121
3.3.4. Repetición de cuestionarios o participación múltiple.	123
3.3.5. Otros aspectos.	124
MARCO EMPÍRICO	125
Capítulo 4. Planteamiento del problema	127
4.1. Introducción.	129

4.2. Justificación	133
4.3. Contexto de la investigación	136
4.4. Método.	140
4.4.1. Participantes.	140
4.4.2. Material.	153
4.4.3. Procedimiento.	154
4.5. Fases.	155
Capítulo 5. La Plataforma de evaluación	157
5.1. Introducción.	161
5.2. Principales funciones y características.	162
5.2.1. Seguridad de la base de datos.	162
5.2.2. Validación de los datos de usuario.	163
5.2.3. Registro de usuarios:	163
5.2.4. Recuperación de clave.	165
5.2.5. Formulario de contacto.	166
5.2.6. Modificaciones datos personales.	166
5.2.7. Estadísticas usuarios.	167
5.3. Perfiles de usuario	168
5.4. Áreas que la componen.	169
5.4.1. Ansiedad.	169
5.4.2. Atención	170
5.4.3. Autoconcepto	175
5.4.4. Autorregistros.	176
5.4.5. Burnout.	177
5.4.6. Búsqueda de talentos.	178
5.4.7. Calidad de vida.	179
5.4.8. Dinámica grupal.	179

5.4.9. E. Mental/atención	180
5.4.10. Estrés.	181
5.4.11. Generalizabilidad.	181
5.4.12. Hipnosis.	181
5.4.13. Liderazgo.	182
5.4.14. Motivación.	182
5.4.15. Observación	184
5.4.16. Organizacional/calidad	185
5.4.17. Socialización.	187
5.4.18. Toma de decisiones.	188
5.4.19. Visualización.	188
5.5. Descripción técnica	189
5.6. Zona administrativa (investigación)	195
5.6.1. Control de sucesos:	195
5.6.2. Componente para buscar usuarios.	197
5.6.3. Zona de Estadísticas.	198
5.6.4. Correo electrónico.	199
5.6.5. Consultas múltiples	200
5.6.6. Usabilidad de la plataforma	202
5.6.7. Gestión de grupos	206
5.6.8. Cálculo de puntuaciones Z y exportación de datos obtenidos	207
5.6.9. Modificación perfil de usuarios	207
5.6.10. Estimación del Alpha de Cronbach.	208
5.6.11. Zona de Usabilidad Cuestionarios	208
5.6.12. Zona administrativa	209
5.7. Cuestionarios anónimos vs identificados	211
5.8 Análisis, diseño, implementación, pruebas y despliegue de la plataforma.	215

5.8.1. Análisis	215
5.8.1.1 Diagramas de casos de uso	216
5.8.1.2. Diagrama de clases	221
5.8.1.3. Diagramas de secuencia (escenario normal y de error)	226
5.8.1.4. Diagrama Entidad Relación de la base de datos	230
5.8.2. Aspectos de la implementación de la aplicaci	231
5.8.3. Diseño plataforma	238
5.8.4. Pruebas	244
5.8.4.1.- Prueba unitaria	245
5.8.4.2. Prueba de carga o rendimiento	249
5.8.4.3. Prueba de usabilidad	255
5.8.4.4. Prueba de accesibilidad	257
5.8.4.5. Pruebas de seguridad, control de acceso y tolerancia a fallos	259
5.8.4.6.- Pruebas de datos personales.	261
5.8.4.7. Pruebas de Stress.	262
5.8.4.8. Otros tipos de pruebas.	262
Capítulo 6. Usabilidad y público objetivo	265
6.1. Introducción.	267
6.2. Informe demográfico ClustrMaps	271
6.2.1. Visitas por continentes y países	273
6.2.2. Vistas por comunidades o distritos por países.	275
6.2.2.1. España	275
6.2.2.2. Colombia	276
6.2.2.3. México	277
6.2.2.4. Argentina	278
6.3. Sucesos plataforma	279
6.3.1. Datos cronológicos	279

6.3.1.1. Sucesos por año	282
6.3.1.2.- Sucesos por meses	287
6.3.1.3. Sucesos por días	288
6.3.1.4. Sucesos por hora	289
6.3.2. Sucesos tecnológicos	291
6.3.3. Sucesos sociales.	294
6.4. Datos obtenidos Google Analytics	300
6.4.1. Datos generales	301
6.4.2. Comportamiento de los usuarios	303
6.4.3. Dispositivos de acceso	306
6.4.4. Datos demográficos	306
6.4.4.1. Continente	307
6.4.4.2. País.	309
6.4.4.3. Ciudad	310
6.4.5. Datos de sistema	315
6.4.5.1. Navegador	315
6.4.5.2. Sistema operativo	316
6.4.5.4. Colores de pantalla	317
6.4.6. Datos de Móvil	317
6.4.7. Procedencia trafico social.	321
6.5. Estadísticas alojamiento web	324
Capítulo 7. Resultados descriptivos.	327
7.1. Introducción	331
7.2. Diseño de la investigación	332
7.2.1. Enfoque metodológico	332
7.2.2. Población y muestreo	332
7.3. Áreas que intervienen en la investigación	334

7.3.1. Área de autoconcepto	335
7.3.2. Área de burnout	336
7.3.3. Área de calidad de vida	337
7.3.4. Área de dinámica grupal	338
7.3.5. Área de estrés	339
7.3.6. Área de liderazgo	340
7.3.7. Área de motivación	341
7.3.8. Área de organizacional/calidad	343
7.3.9. Área de socialización	345
7.4. Datos del cuestionario AF5	346
7.4.1. Introducción	346
7.4.2. Resumen del cuestionario	346
7.4.3. Datos de la muestra, estudio variables psicosociales	348
7.4.4. Estudio cronológico de participantes y entradas	358
7.4.5. Consulta variables psicosociales. Cuestionario por los administradores	364
7.4.6. Estudio del tiempo en realizar la prueba	366
7.4.7. Estudio de la fiabilidad del cuestionario	370
7.5. Datos del cuestionario Burnout	382
7.5.1. Resumen del cuestionario	382
7.5.2. Datos de la muestra, estudio variables psicosociales	383
7.5.3. Estudio cronológico de participantes y entradas.	393
7.5.4. Estudio de la fiabilidad del cuestionario Burnout.	399
7.6. Datos del cuestionario EMD.	410
7.6.1.- Resumen del cuestionario	410
7.6.2.- Datos de la muestra, estudio variables psicosociales	411
7.6.3. Estudio cronológico de participantes y entradas	422
7.6.4. Estudio de la fiabilidad del cuestionario	428

7.7. Datos del cuestionario Servqual.	440
7.7.1. Resumen del cuestionario	440
7.7.2. Datos de la muestra, estudio variables psicosociales.	441
7.7.3. Estudio cronológico de participantes y entradas	451
7.7.4. Estudio de la fiabilidad del cuestionario	457
7.8.- Fiabilidad otros cuestionarios.	468
Capítulo 8. Evaluación identificada vs anónima	469
8.1. Introducción.	471
8.2. Evaluación identificativa	473
8.3. Evaluación anónima	473
8.4. Deseabilidad social	474
8.5. Resultados Estudio de fiabilidad en cuestionarios.	475
8.5.1. Cuestionario IPSETA	476
8.5.2. Cuestionario PID	477
8.5.3. Cuestionario IPED versión argentina	478
8.6. Conclusión	480
Capítulo 9. Investigaciones realizadas a través de la plataforma. Algunos resultados y futuras líneas de investigación	481
9.1. Introducción.	483
9.2. Aportaciones.	483
9.3. Investigaciones realizadas.	484
9.4. Investigaciones en curso	487
9.5. Investigaciones futuras	491
Capítulo 10. Discusión	495
Referencias	501
Anexo 1. Contribuciones a congresos	515
Anexo 2. Algoritmos de clasificación y redes neuronales en la observación automatizada de registros	519

Índice de figuras

Figura 1. 1. Distribución de los test informatizados.....	61
Figura 2. 1. Página de inicio de OPL.....	85
Figura 2. 2. Página de ordenación alfabética de experimentos.	85
Figura 2. 3. Experimento Facial Recognition.....	86
Figura 2. 4. Laboratorio virtual de Psicología.	88
Figura 2. 5. Página de inicio de PSYCHEXPERIMENTS.....	89
Figura 2. 6. Listado de experimentos PsychExperiments.....	90
Figura 2. 7. Página web Labpsico.	93
Figura 2. 8. Página principal On-line Psychology Research.	94
Figura 2. 9. Tipos de experimentos On-line Psychology Research.....	95
Figura 2. 10. Página Social Psychology Network.	95
Figura 2. 11. Página Personality Tests.	96
Figura 2. 12. Página SEA	97
Figura 2. 13. Página Psicoactiva.....	98
Figura 2. 14. Página Psicología On-line.....	99
Figura 2. 15. Página e-tea ediciones.....	100
Figura 2. 16. Psychological Research on the Net.....	101
Figura 2. 17. Experimentos psicosociales.	101
Figura 2. 18. iPsychExpts.....	102
Figura 2. 19. Estudios iPsychExpts.	102
Figura 2. 20. Página evaluar.....	103
Figura 2. 21. Informes plataforma Evaluar.....	103
Figura 2. 22. Página cepvi.....	104
Figura 2. 23. Test de actitud Cepvi.....	104
Figura 2. 24. Herramientas iscience.	105
Figura 2. 25. Página iscience.	105
Figura 2. 26. Psychdata.	106
Figura 2. 27. Página Healthyplace.....	107
Figura 2. 28. Ejemplo de uso Healthyplace.....	107
Figura 2. 29. Logo Psicología deportiva.NET.....	108
Figura 2. 30. Página Psicología deportiva.NET.	108
Figura 2. 31. Ejemplo de uso CI_Training.com.....	109

Figura 2. 32. Página Coglab	110
Figura 3. 1. Usuarios de Internet en el mundo.....	120
Figura 3. 2. Métodos de captación.....	121
Figura 3. 3. Principios metodológicos	122
Figura 3. 4. Ejemplo de dirección IP	123
Figura 4. 1. Uso de Internet en distintos países de Europa.....	137
Figura 4. 2. Porcentaje de internautas en cada categoría por edad. 2010.....	137
Figura 4. 3. Tipos de usuarios que pueden realizar los cuestionarios.	141
Figura 4. 4. Representación registro de participantes por año.	142
Figura 4. 5. Representación registro de participantes por género y nacionalidad.	143
Figura 4. 6. Distribución de la muestra por continentes.....	143
Figura 4. 7. Gráfico de sectores con la distribución por género	144
Figura 4. 8. Gráfico de barras con la distribución por perfil.	145
Figura 4. 9. Gráfico de barras con la distribución por estado civil y género.....	146
Figura 4. 10. Gráfico de barras con la distribución por estudios y género	147
Figura 4. 11. Gráfico de sectores con la distribución por edad	148
Figura 4. 12. Gráfico de barras con la distribución por profesión.....	149
Figura 4. 13. Gráfico de barras con la distribución por deporte practicado.	149
Figura 4. 14. Gráfico de barras con la distribución por horas de práctica deportiva....	151
Figura 5. 1. Clase de seguridad implementada.....	162
Figura 5. 2. Registro de usuarios MenPas.	164
Figura 5. 3. Formulario recuperación de usuario y contraseña.	165
Figura 5. 4. Envío de usuario y contraseña.....	165
Figura 5. 5. Formulario de contacto	166
Figura 5. 6. Modificación de datos personales.	167
Figura 5. 7. Consulta de los cuestionarios realizados por el usuario.....	167
Figura 5. 8. Perfiles de usuario.	168
Figura 5. 9. Parte administrativa procesos atencionales.....	170
Figura 5. 10. Tareas de los procesos atencionales.....	171
Figura 5. 11. Interfaz MenPas local 1.0.....	172
Figura 5. 12. Funcionamiento Finger Tapping Test.	173
Figura 5. 13. Formato de cadena Finger.....	173
Figura 5. 14. Parte administrativa Finger.	174
Figura 5. 15. Cuestionario ABQ.....	177

Figura 5. 16. Área de motivación.	182
Figura 5. 17. Programas de observación.	184
Figura 5. 18. Datos de usabilidad Hoisan.	184
Figura 5. 19. Creación de consultas inventario de calidad.	186
Figura 5. 20. Algoritmo MD5.	189
Figura 5. 21. Datos obtenidos.	196
Figura 5. 22. Datos agrupados	196
Figura 5. 23. Panel de búsqueda de usuarios	197
Figura 5. 24. Ejemplo de búsqueda de usuarios	197
Figura 5. 25. Gráficas por área	198
Figura 5. 26. Formulario de correo electrónico.	199
Figura 5. 27. Selección de correos por categorías.	200
Figura 5. 28. Formulario de consultas múltiples	201
Figura 5. 29. Selección por fechas.	201
Figura 5. 30. Datos de usabilidad plataforma	202
Figura 5. 31. Consulta datos usuarios.	203
Figura 5. 32. Datos obtenidos	203
Figura 5. 33. Agrupamiento de usuarios por deporte practicado	204
Figura 5. 34. Consulta múltiple	204
Figura 5. 35. Exportación de las distintas tablas.	205
Figura 5. 36. Control de administradores restringidos	205
Figura 5. 37. Gestión de grupos.	206
Figura 5. 38. Consulta datos de los grupos.	206
Figura 5. 39. Exportación puntuaciones Z.	207
Figura 5. 40. Modificación de perfil de usuarios.	207
Figura 5. 41. Acceso a la zona de usabilidad de los cuestionarios	208
Figura 5. 42. Datos de usabilidad cuestionarios	209
Figura 5. 43. Acceso a la zona de usabilidad de los cuestionarios.	209
Figura 5. 44. Zona administrativa de cuestionarios	210
Figura 5. 45. Gráfica global.	210
Figura 5. 46. Datos de un cuestionario anónimo	214
Figura 5. 47. Secuencia de ítems	214
Figura 5. 48. DIAGRAMA CASOS DE USO.	217
Figura 5. 49. Diagrama de clases.	221

Figura 5. 50 Diagrama de clases (1)	224
Figura 5. 51 Diagrama de clases (2)	225
Figura 5. 52. Diagrama de secuencia escenario normal, registrar usuario.	226
Figura 5. 53. Diagrama de secuencia escenario de error, registrar usuario	227
Figura 5. 54. Diagrama de secuencia escenario normal. Hacer cuestionario.	228
Figura 5. 55. Diagrama de secuencia escenario de error. Hacer cuestionario.	229
Figura 5. 56 Diagrama Entidad Relación de la base de datos.	230
Figura 5. 57. Vista en el explorador del directorio de trabajo MenPas	237
Figura 5. 58. Diseño original plataforma.....	238
Figura 5. 59. Diseño 2010	238
Figura 5. 60. Gráficas 2008	239
Figura 5. 61 Nuevas graficas implementadas.....	239
Figura 5. 62. Gráfica de barras y columnas	240
Figura 5. 63. Diferentes opciones gráficas desviación típica.	240
Figura 5. 64. Diferentes opciones gráficas desviación típica	240
Figura 5. 65. Diferentes opciones gráficas desviación típica	241
Figura 5. 66. Diferentes idiomas MenPas.....	241
Figura 5. 67. Zona administrativa.....	243
Figura 5. 68. Pruebas del sistema	244
Figura 5. 69. Creación de prueba unitaria Visual Studio 2008.....	245
Figura 5. 70. Selección del método de la prueba unitaria.....	245
Figura 5. 71. Resultado de la prueba unitaria correcta.	247
Figura 5. 72. Resultado de la prueba unitaria incorrecta.	247
Figura 5. 73. Selección del método de la clase seguridad	248
Figura 5. 74. Resultado de la prueba unitaria Email_bien_escrito correcta.....	249
Figura 5. 75. Resultado de la prueba unitaria Email_bien_escrito incorrecta.	249
Figura 5. 76. Herramientas de rendimiento o carga	249
Figura 5. 77. Página oficial de PageSpeed	250
Figura 5. 78. Carga para móviles.....	250
Figura 5. 79. Carga para ordenadores.....	251
Figura 5. 80. Obtención puntuación SEO.....	251
Figura 5. 81. Consejos aportados por Seo Gratis para la mejora de la web.	252
Figura 5. 82. Web para realizar pruebas de rendimiento.....	253
Figura 5. 83. Resultados de Webpagetest.....	253

Figura 5. 84. Pruebas de carga 1.....	254
Figura 5. 85. Pruebas de carga 2.....	254
Figura 5. 86. Herramienta User Testing	256
Figura 5. 87. Datos obtenidos herramienta WAVE.....	257
Figura 5. 88. Usando la herramienta Achecher para accesibilidad.	257
Figura 5. 89. Datos de accesibilidad nivel A.....	258
Figura 5. 90. Datos de accesibilidad nivel AA.....	258
Figura 5. 91. Usando validador de hojas de estilo.....	258
Figura 5. 92. Ilustración: Resultado validación CSS.....	259
Figura 5. 93. Condiciones de registro MenPas	262
Figura 6. 1. Criterios de clasificación público objetivo.....	267
Figura 6. 2. Herramientas de usabilidad.....	268
Figura 6. 3. Mapa proporcionado por ClustrMaps	269
Figura 6. 4. Google analytic	269
Figura 6. 5. Tabla sucesos en plataforma	270
Figura 6. 6. Representación de las últimas visitas en clustrmap.	271
Figura 6. 7. Mapa mundial de ClustrMaps en MenPas	272
Figura 6. 8. Mapa visitas ampliado ClustrMaps.....	273
Figura 6. 9. Visitas por países ClustrMaps.....	274
Figura 6. 10. Visitas por comunidades en España.....	275
Figura 6. 11. Visitas por ciudades en Colombia.....	276
Figura 6. 12 Visitas por ciudades en México.	277
Figura 6. 13. Visitas por ciudades argentinas.....	278
Figura 6. 14. Distribución de Sucesos obtenidos a través de la plataforma	279
Figura 6. 15. Sucesos agrupados por año	280
Figura 6. 16. Sucesos VS usuarios	280
Figura 6. 17. Porcentaje sucesos por año.....	282
Figura 6. 18. Sucesos agrupados por año y género	283
Figura 6. 19. Sucesos por año y edad	284
Figura 6. 20. Sucesos por año y estudios.....	285
Figura 6. 21. Sucesos por año uy perfil.	286
Figura 6. 22. Sucesos agrupados por meses	287
Figura 6. 23. Sucesos por día.....	288
Figura 6. 24. Sucesos por hora.	289

Figura 6. 25. Sucesos por hora y países.....	290
Figura 6. 26. Obteniendo la dirección IP.....	291
Figura 6. 27. Sucesos por navegadores.	292
Figura 6. 28. Sucesos por sistema operativo	293
Figura 6. 29. Sucesos por países.....	294
Figura 6. 30. Sucesos por género.....	295
Figura 6. 31. Sucesos por perfil.....	296
Figura 6. 32 Sucesos por estado civil	297
Figura 6. 33. Sucesos por estudios.	297
Figura 6. 34. Sucesos pro profesiones.	298
Figura 6. 35. Sucesos por edad.	299
Figura 6. 36. Dominio menpas.com	300
Figura 6. 37. Periodo de estudio Google Analytics.....	301
Figura 6. 38. Usuarios frente a sesiones.	301
Figura 6. 39. Sesiones por visitantes nuevos vs recurrentes.....	303
Figura 6. 40. Sesiones y páginas visitadas.....	304
Figura 6. 41. Número de páginas por sesión.	305
Figura 6. 42. Sesiones por dispositivo.....	306
Figura 6. 43. Sesiones por idioma	306
Figura 6. 44. Sesiones por continentes.	307
Figura 6. 45. Sesiones por continente.....	308
Figura 6. 46. Sesiones por países (Mapa).....	309
Figura 6. 47. Sesiones por países (gráfica).....	309
Figura 6. 48. Ciudades de acceso.	310
Figura 6. 49. Sesiones por ciudades	311
Figura 6. 50. Sesiones por ciudades españolas.....	312
Figura 6. 51. Sesiones por ciudades españolas.....	312
Figura 6. 52. Regiones de México.....	313
Figura 6. 53. Sesiones por regiones mexicanas.	314
Figura 6. 54. Sesiones por navegador.....	315
Figura 6. 55. Sesiones por sistema operativo.	316
Figura 6. 56. Sesiones por colores de pantalla.	317
Figura 6. 57. Sesiones por sistema operativo móvil.....	318
Figura 6. 58. Sesiones por dispositivo móvil.	319

Figura 6. 59. Sesiones por Marca del dispositivo móvil	320
Figura 6. 60. Sesiones por red social	321
Figura 6. 61. Sesiones por fuente	322
Figura 6. 62 Sesiones por canales.....	323
Figura 6. 63 Datos generales 2008-2014	324
Figura 6. 64. Páginas y solicitudes agrupadas por meses 2008-2014.	324
Figura 6. 65. Páginas y solicitudes por hora (2008-14).....	325
Figura 6. 66. Solicitudes por Sistema operativo y año.	325
Figura 6. 67. Solicitudes por navegador y año.	326
Figura 7. 1. Cuestionarios área de autoconcepto.	335
Figura 7. 2. Cuestionarios área de burnout.....	336
Figura 7. 3. Cuestionario área calidad de vida	337
Figura 7. 4. Cuestionario área dinámica grupal.....	338
Figura 7. 5. Cuestionario área de estrés.....	339
Figura 7. 6. Cuestionarios área de liderazgo	340
Figura 7. 7. Cuestionarios área de motivación.	341
Figura 7. 8. Cuestionarios área organizacional/calidad.....	343
Figura 7. 9. Cuestionarios área de socialización	345
Figura 7. 10 Participantes AF5 agrupados por género	348
Figura 7. 11. Participantes AF5 agrupados por estado civil.....	349
Figura 7. 12. Participantes AF5 agrupados por perfil	350
Figura 7. 13. Participantes AF5 agrupados por edad.....	351
Figura 7. 14. Participantes AF5 agrupados por estudios.	352
Figura 7. 15. Participantes AF5 agrupados por país.....	353
Figura 7. 16. Participantes AF5 agrupados por profesión	354
Figura 7. 17. Participantes AF5 agrupados por grupo.....	355
Figura 7. 18. Participantes AF5 agrupados por hora de práctica deportiva.....	356
Figura 7. 19. Participantes AF5 agrupados por deporte practicado.....	357
Figura 7. 20. Entradas y participantes AF5 agrupados por año.....	358
Figura 7. 21. Entradas y participantes AF5 agrupados por meses.....	359
Figura 7. 22. Entradas y participantes AF5 agrupados por día del mes.	360
Figura 7. 23. Entradas y participantes AF5 agrupados por hora.	362
Figura 7. 24. Entradas y participantes AF5 agrupados por día de la semana.....	363
Figura 7. 25. Consulta de variables psicosociales por los administradores.....	364

Figura 7. 26. Consulta de variables psicosociales por los administradores agrupados por género	364
Figura 7. 27. Población que consulta variables psicosociales administradores.....	365
Figura 7. 28. Fiabilidad global cuestionario AF5	370
Figura 7. 29. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por género.....	371
Figura 7. 30. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por estado civil	372
Figura 7. 31. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por estudios.....	373
Figura 7. 32. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por profesión.....	374
Figura 7. 33. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por país	376
Figura 7. 34. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por edad	377
Figura 7. 35. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por deporte practicado.....	378
Figura 7. 36. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por grupo	380
Figura 7. 37 Participantes BURNOUT agrupados por género	383
Figura 7. 38. Participantes BURNOUT agrupados por estado civil.....	384
Figura 7. 39. Participantes BURNOUT agrupados por perfil	385
Figura 7. 40. Participantes BURNOUT agrupados por edad	386
Figura 7. 41. Participantes BURNOUT agrupados por estudios.....	387
Figura 7. 42. Participantes BURNOUT agrupados por país.....	388
Figura 7. 43. Participantes BURNOUT agrupados por profesión.....	389
Figura 7. 44. Participantes BURNOUT agrupados por grupo.....	390
Figura 7. 45. Participantes BURNOUT agrupados por hora de práctica deportiva.	391
Figura 7. 46. Participantes BURNOUT agrupados por deporte practicado.	392
Figura 7. 47. Entradas y participantes Burnout agrupados por año.....	393
Figura 7. 48. Entradas y participantes BURNOUT agrupados por meses.	394
Figura 7. 49. Entradas y participantes BURNOUT agrupados por día del mes.....	395
Figura 7. 50. Entradas y participantes BURNOUT agrupados por hora.	397
Figura 7. 51. Entradas y participantes BURNOUT agrupados por día de la semana... 398	
Figura 7. 52. Fiabilidad global cuestionario BURNOUT.....	399
Figura 7. 53. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por género.....	400
Figura 7. 54. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por estado civil	401
Figura 7. 55. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por estudios	402
Figura 7. 56. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por profesión.	403
Figura 7. 57. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por país.	405
Figura 7. 58. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por edad	405

Figura 7. 59. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por deporte practicado...	407
Figura 7. 60. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por grupo	408
Figura 7. 61 Participantes EMD agrupados por género	411
Figura 7. 62. Participantes EMD agrupados por estado civil	412
Figura 7. 63. Participantes EMD agrupados por perfil.....	413
Figura 7. 64. Participantes EMD agrupados por edad.....	414
Figura 7. 65. Participantes EMD agrupados por estudios	415
Figura 7. 66. Participantes EMD agrupados por país	416
Figura 7. 67. Participantes EMD agrupados por profesión	417
Figura 7. 68. Participantes EMD agrupados por grupo.....	418
Figura 7. 69. Participantes EMD agrupados por hora de práctica deportiva.....	419
Figura 7. 70. Participantes EMD agrupados por deporte practicado.....	421
Figura 7. 71. Entradas y participantes EMD agrupados por año.....	422
Figura 7. 72. Entradas y participantes EMD agrupados por meses.....	423
Figura 7. 73. Entradas y participantes EMD agrupados por día del mes.	424
Figura 7. 74. Entradas y participantes EMD agrupados por hora.....	426
Figura 7. 75. Entradas y participantes EMD agrupados por día de la semana	427
Figura 7. 76. Fiabilidad global cuestionario EMD	428
Figura 7. 77. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por género	429
Figura 7. 78. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por estado civil	430
Figura 7. 79. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por estudios.....	432
Figura 7. 80. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por profesión.....	433
Figura 7. 81. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por país	434
Figura 7. 82. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por edad	436
Figura 7. 83. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por deporte practicado.	437
Figura 7. 84. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por grupo	438
Figura 7. 85 Participantes SERVQUAL agrupados por género.....	441
Figura 7. 86. Participantes SERVQUAL agrupados por estado civil.....	442
Figura 7. 87. Participantes SERVQUAL agrupados por perfil.	443
Figura 7. 88. Participantes SERVQUAL agrupados por edad.	444
Figura 7. 89. Participantes SERVQUAL agrupados por estudios.....	445
Figura 7. 90. Participantes SERVQUAL agrupados por país.....	446
Figura 7. 91. Participantes SERVQUAL agrupados por profesión.....	447
Figura 7. 92. Participantes SERVQUAL agrupados por grupo.....	448

Figura 7. 93. Participantes SERVQUAL agrupados por hora de práctica deportiva. ...	449
Figura 7. 94. Participantes SERVQUAL agrupados por deporte practicado.	450
Figura 7. 95. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por año.	451
Figura 7. 96. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por meses	452
Figura 7. 97. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por día del mes.....	453
Figura 7. 98. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por hora.	455
Figura 7. 99. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por día de la semana.	456
Figura 7. 100. Fiabilidad global cuestionario SERVQUAL.....	457
Figura 7. 101. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por género	458
Figura 7. 102. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por estado civil.	459
Figura 7. 103. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por estudios.	460
Figura 7. 104. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por profesión	461
Figura 7. 105. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por país	462
Figura 7. 106. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por edad	463
Figura 7. 107. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por deporte.	465
Figura 7. 108. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por grupo	466

Índice de tablas

Tabla 1. 1. Proceso evaluativo desde los usuarios.....	67
Tabla 1. 2. Proceso evaluativo desde el programa.	68
Tabla 1. 3. Tipos de evaluación.....	69
Tabla 3. 1. Código de Nuremberg.	117
Tabla 3. 2. Elementos que intervienen en una investigación on-line.	118
Tabla 4. 1. Uso de Internet por continentes.....	136
Tabla 4. 2. Registro de participantes por año.	141
Tabla 4. 3. Participantes por nacionalidad.....	142
Tabla 4. 4. Participantes por género.	144
Tabla 4. 5. Participantes por perfil.	145
Tabla 4. 6. Participantes por estado civil.....	146
Tabla 4. 7. Participantes por nivel de estudios y género.	147
Tabla 4. 8. Participantes por edad.....	147
Tabla 4. 9. Participantes por profesión.....	148
Tabla 4. 10. Participantes por deporte.....	150
Tabla 4. 11. Participantes por horas de práctica deportiva.....	151
Tabla 4. 12. Participantes por grupo.....	152
Tabla 5. 1. Cuestionarios área de ansiedad.....	169
Tabla 5. 2. Cuestionarios autoconcepto.....	175
Tabla 5. 3. Cuestionarios área de burnout.....	177
Tabla 5. 4. Cuestionarios área búsqueda de talentos.....	178
Tabla 5. 5. Cuestionarios calidad de vida.....	179
Tabla 5. 6. Cuestionario dinámica grupal.....	179
Tabla 5. 7. Cuestionario área de estrés.	181
Tabla 5. 8. Cuestionarios área de hipnosis.	181
Tabla 5. 9. Cuestionario área liderazgo.	182
Tabla 5. 10. Cuestionarios de motivación.	183
Tabla 5. 11. Cuestionarios área organizacional/calidad.....	185
Tabla 5. 12. Cuestionarios área de socialización.....	187
Tabla 5. 13. Cuestionario de toma de decisiones.	188
Tabla 5. 14. Cuestionarios área visualización.....	188
Tabla 5. 15. Caso de uso 1.....	218

Tabla 5. 16. Caso de uso 2.....	219
Tabla 5. 17. Caso de uso 3.....	219
Tabla 5. 18. Caso de uso 4.....	220
Tabla 5. 19. Caso de uso 5.....	220
Tabla 5. 20. Código exportación de datos.	232
Tabla 5. 21. Código cálculo estadístico.....	233
Tabla 5. 22. Clase email.	234
Tabla 5. 23. Clase para gráficas.....	235
Tabla 5. 24. Consulta cuestionario por edades.	236
Tabla 5. 25. Clase de test perteneciente al método de la clase email.	246
Tabla 5. 26. Método EnviarCorreo con los valores cambiados.....	247
Tabla 5. 27. Método Email_bien_Escrito con los valores cambiados.....	248
Tabla 5. 28. Tabla de usuarios prueba de usabilidad.....	255
Tabla 5. 29. Acciones realizadas por los usuarios prueba usabilidad.....	256
Tabla 5. 30. Método de la clase seguridad	260
Tabla 5. 31. Control de errores.	261
Tabla 6. 1. Código HTML ClusttMaps.....	272
Tabla 6. 2. Visitas por países ClustrMaps	273
Tabla 6. 3 Resultados de visitas por ciudades en Colombia.....	276
Tabla 6. 4 Resultados de visitas por ciudades en México	277
Tabla 6. 5. Resultados de visitas por ciudades en Argentina.	278
Tabla 6. 6. Relación sucesos agrupados por año y usuarios.....	281
Tabla 6. 7 Relación sucesos agrupados por año y género	283
Tabla 6. 8. Relación sucesos año y edad	284
Tabla 6. 9. Relación sucesos por año y estudios	285
Tabla 6. 10. Relación sucesos por año y perfil.....	286
Tabla 6. 11. Relación sucesos agrupados por meses	287
Tabla 6. 12 Relación sucesos por día	288
Tabla 6. 13. Relación sucesos por hora.	289
Tabla 6. 14. Relación sucesos por hora y países.	290
Tabla 6. 15 Relación sucesos por navegador.....	292
Tabla 6. 16. Relación sucesos por sistema operativo.	293
Tabla 6. 17. Relación sucesos por países.....	295
Tabla 6. 18. Relación sucesos por género	295

Tabla 6. 19. Relación sucesos por perfil.....	296
Tabla 6. 20. Resultados sucesos por estado civil.....	297
Tabla 6. 21. Relación sucesos por estudios.	298
Tabla 6. 22. Relación sucesos pro profesiones.....	299
Tabla 6. 23. Relación sucesos por edad.....	299
Tabla 6. 24. Relación sesiones por visitantes nuevos vs recurrentes	303
Tabla 6. 25. Relación sesiones y páginas visitadas	304
Tabla 6. 26. Relación sesiones por número de páginas.....	305
Tabla 6. 27. Relación sesiones por dispositivo.....	306
Tabla 6. 28. Relación sesiones por idioma.	307
Tabla 6. 29. Relación sesiones por continente.....	308
Tabla 6. 30. Relación sesiones por países.	310
Tabla 6. 31. Relación sesiones por ciudades	311
Tabla 6. 32. Relación sesiones por ciudades españolas.....	313
Tabla 6. 33. Relación sesiones por regiones mexicanas.....	314
Tabla 6. 34. Relación sesiones por navegador.....	315
Tabla 6. 35. Relación sesiones por sistema operativo.	316
Tabla 6. 36. Relación sesiones por colores de pantalla.	317
Tabla 6. 37. Relación sesiones por sistema operativo móvil.....	318
Tabla 6. 38. Relación Sesiones por dispositivo móvil.....	319
Tabla 6. 39. Relación sesiones por Marca del dispositivo móvil	320
Tabla 6. 40. Relación de sesiones por red social	321
Tabla 6. 41. Relación sesiones por fuente.	322
Tabla 6. 42. Relación Sesiones por canales.....	323
Tabla 7. 1. Áreas y cuestionarios MenPas.....	334
Tabla 7. 2. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de motivación	335
Tabla 7. 3. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de burnout.....	336
Tabla 7. 4. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de calidad de vida.....	337
Tabla 7. 5. Estadísticas usabilidad cuestionarios área dinámica grupal.	338
Tabla 7. 6. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de estrés.	339
Tabla 7. 7. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de liderazgo	340
Tabla 7. 8. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de motivación.	342
Tabla 7. 9. Estadísticas usabilidad cuestionarios área organizacional/calidad.....	344
Tabla 7. 10. Estadísticas usabilidad cuestionarios área socialización	345

Tabla 7. 11. Resultados estadísticos relativos a la usabilidad del cuestionario.....	347
Tabla 7. 12. Resultados estadísticos relativos al género	348
Tabla 7. 13. Resultados estadísticos AF5 relativos al estado civil.....	349
Tabla 7. 14. Resultados estadísticos AF5 relativos al perfil.....	350
Tabla 7. 15. Resultados estadísticos AF5 relativos a la edad.....	351
Tabla 7. 16. Resultados estadísticos AF5 relativos a los estudios.....	352
Tabla 7. 17 Resultados estadísticos AF5 relativos al país.....	353
Tabla 7. 18. Resultados estadísticos AF5 relativos a la profesión.	354
Tabla 7. 19. Resultados estadísticos AF5 relativos al grupo.	355
Tabla 7. 20. Resultados estadísticos AF5 relativos a las horas de práctica deportiva..	356
Tabla 7. 21. Resultados estadísticos AF5 relativos al deporte practicado.....	357
Tabla 7. 22. Resultados estadísticos AF5 entradas/participantes por año	359
Tabla 7. 23. Resultados estadísticos AF5 entrada/participantes por meses	360
Tabla 7. 24. Resultados estadísticos AF5 relativos a la entrada/participantes por día .	361
Tabla 7. 25. Resultados estadísticos AF5 relativos a la entrada/participantes por hora	362
Tabla 7. 26. Resultados estadísticos AF5 relativos a la entrada/participantes por día de la semana	363
Tabla 7. 27. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por género.....	366
Tabla 7. 28. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por perfil	366
Tabla 7. 29. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por país	366
Tabla 7. 30. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por estado civil	367
Tabla 7. 31. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por estudios.....	367
Tabla 7. 32. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por edad.	367
Tabla 7. 33. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por profesión.....	368
Tabla 7. 34. Resultados estadísticos del tiempo AF5 por práctica deportiva.....	368
Tabla 7. 35. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por grupo	369
Tabla 7. 36. Resultados estadísticos y de fiabilidad del cuestionario AF5.	370
Tabla 7. 37. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el género masculino....	371
Tabla 7. 38. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el género femenino.	371
Tabla 7. 39. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para solteros.....	372
Tabla 7. 40. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para casados.....	372
Tabla 7. 41. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para divorciados	373
Tabla 7. 42. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para estudios superiores	374
Tabla 7. 43. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para estudios primarios.....	374

Tabla 7. 44. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para estudios medios	374
Tabla 7. 45. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para estudiantes.	375
Tabla 7. 46. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para psicólogos.....	375
Tabla 7. 47. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el país de España	375
Tabla 7. 48. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el país de Colombia....	375
Tabla 7. 49. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para México.....	375
Tabla 7. 50. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 participantes de 20 años.	377
Tabla 7. 51. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 participantes de 25 años.	377
Tabla 7. 52. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 participantes de 30 años.	378
Tabla 7. 53. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para fútbol.	379
Tabla 7. 54. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para aeróbic.	379
Tabla 7. 55. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para Atletismo.	379
Tabla 7. 56. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para baloncesto.....	379
Tabla 7. 57. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el grupo de ciclismo. ...	379
Tabla 7. 58. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el grupo Rosanlla.....	380
Tabla 7. 59. Resultados AF5 para el grupo C. de vida Inma.....	381
Tabla 7. 60. Resultados AF5 para el grupo calidad de vida Carmen.	381
Tabla 7. 61. Resultados AF5 para el grupo de triatlón Cazorla	381
Tabla 7. 62. Resultados estadísticos relativos a la usabilidad del cuestionario Burnout	382
Tabla 7. 63. Resultados estadísticos relativos al género	383
Tabla 7. 64. Resultados estadísticos BURNOUT relativos al estado civil.....	384
Tabla 7. 65. Resultados estadísticos BURNOUT relativos al perfil	385
Tabla 7. 66. Resultados estadísticos BURNOUT relativos a la edad.....	386
Tabla 7. 67. Resultados estadísticos BURNOUT relativos a los estudios	387
Tabla 7. 68 Resultados estadísticos BURNOUT relativos al país.....	388
Tabla 7. 69. Resultados estadísticos BURNOUT relativos a la profesión.	389
Tabla 7. 70. Resultados estadísticos BURNOUT relativos al grupo.....	390
Tabla 7. 71. Resultados estadísticos BURNOUT relativos a las horas de práctica deportiva.....	391
Tabla 7. 72. Resultados estadísticos BURNOUT relativos al deporte practicado	392
Tabla 7. 73. Resultados BURNOUT entradas/participantes agrupados por año.....	394
Tabla 7. 74. Resultados estadísticos BURNOUT entrada/participantes por meses	395
Tabla 7. 75. Resultados estadísticos BURNOUT entrada/participantes por día	396

Tabla 7. 76. Resultados BURNOUT relativos a la entrada/participantes por hora.	397
Tabla 7. 77. Resultados BURNOUT relativos a la entrada/participantes por día de la semana	398
Tabla 7. 78. Resultados estadísticos y de fiabilidad del cuestionario BURNOUT.	399
Tabla 7. 79. Resultados del cuestionario BURNOUT para el género masculino.....	400
Tabla 7. 80. Resultados del cuestionario BURNOUT para el género femenino	400
Tabla 7. 81. Resultados del cuestionario BURNOUT para solteros	401
Tabla 7. 82. Resultados del cuestionario BURNOUT para casados	401
Tabla 7. 83. Resultados del cuestionario BURNOUT para divorciados	402
Tabla 7. 84. Resultados del cuestionario BURNOUT para viudos	402
Tabla 7. 85. Resultados del cuestionario BURNOUT para estudios superiores	403
Tabla 7. 86. Resultados del cuestionario BURNOUT para estudios primarios	403
Tabla 7. 87. Resultados del cuestionario BURNOUT para estudios medios	403
Tabla 7. 88. Resultados del cuestionario BURNOUT sin estudios.	403
Tabla 7. 89. Resultados del cuestionario BURNOUT para estudiantes.	404
Tabla 7. 90. Resultados del cuestionario BURNOUT para psicólogos.....	404
Tabla 7. 91. Resultados del cuestionario BURNOUT para España.	404
Tabla 7. 92. Resultados del cuestionario BURNOUT para Colombia.	404
Tabla 7. 93. Resultados del cuestionario BURNOUT para México.....	404
Tabla 7. 94. Resultados BURNOUT para participantes de 20 años.....	406
Tabla 7. 95. Resultados BURNOUT para participantes de 30 años.....	406
Tabla 7. 96. Resultados BURNOUT para participantes de 40 años.....	406
Tabla 7. 97. Resultados del cuestionario BURNOUT para fútbol.	407
Tabla 7. 98. Resultados del cuestionario BURNOUT para aeróbic.	407
Tabla 7. 99. Resultados del cuestionario BURNOUT para Atletismo.....	407
Tabla 7. 100. Resultados del cuestionario BURNOUT para Natación	407
Tabla 7. 101. Resultados BURNOUT para el grupo general	408
Tabla 7. 102. Resultados BURNOUT para el grupo RL2010	408
Tabla 7. 103. Resultados BURNOUT para el grupo org 2011	408
Tabla 7. 104. Resultados BURNOUT para el grupo deporte 2014	409
Tabla 7. 105. Resultados estadísticos relativos a la usabilidad del cuestionario.....	410
Tabla 7. 106. Resultados estadísticos relativos al género	411
Tabla 7. 107. Resultados estadísticos EMD relativos al estado civil	412
Tabla 7. 108. Resultados estadísticos EMD relativos al perfil.....	413

Tabla 7. 109. Resultados estadísticos EMD relativos a la edad	414
Tabla 7. 110. Resultados estadísticos EMD relativos a los estudios.....	415
Tabla 7. 111 Resultados estadísticos EMD relativos al país	416
Tabla 7. 112. Resultados estadísticos EMD relativos a la profesión.....	417
Tabla 7. 113. Resultados estadísticos EMD relativos al grupo.	419
Tabla 7. 114. Resultados estadísticos EMD relativos a las horas de práctica deportiva.	420
Tabla 7. 115. Resultados estadísticos EMD relativos al deporte practicado.....	421
Tabla 7. 116. Resultados EMD relativos a las entradas/participantes por año.....	423
Tabla 7. 117. Resultados s EMD relativos a la entrada/participantes por meses.	424
Tabla 7. 118. Resultados EMD relativos a la entrada/participantes por día.....	425
Tabla 7. 119. Resultados EMD relativos a la entrada/participantes por hora	426
Tabla 7. 120. Resultados EMD entrada/participantes por día de la semana	427
Tabla 7. 121. Resultados estadísticos y de fiabilidad del cuestionario EMD.....	428
Tabla 7. 122. Resultados EMD para el género masculino	429
Tabla 7. 123. Resultados EMD para el género femenino.....	430
Tabla 7. 124. Resultados EMD para solteros	431
Tabla 7. 125. Resultados EMD para casados	431
Tabla 7. 126. Resultados EMD para divorciados	431
Tabla 7. 127. Resultados EMD para estudios superiores	432
Tabla 7. 128. Resultados EMD para estudios primarios	432
Tabla 7. 129. Resultados EMD para estudios medios	432
Tabla 7. 130. Resultados EMD para estudiantes.....	433
Tabla 7. 131. Resultados EMD para psicólogos.....	434
Tabla 7. 132. Resultados EMD para el país de España.	435
Tabla 7. 133. Resultados EMD para el país de Colombia.....	435
Tabla 7. 134. Resultados EMD para el país de México	435
Tabla 7. 135. Resultados EMD para participantes de 20 años de edad.....	436
Tabla 7. 136. Resultados EMD para participantes de 25 años de edad.....	436
Tabla 7. 137. Resultados EMD para participantes de 18 años de edad.....	436
Tabla 7. 138. Resultados EMD para fútbol.	437
Tabla 7. 139. Resultados EMD para Tenis.....	437
Tabla 7. 140. Resultados EMD para Natación.	438
Tabla 7. 141. Resultados EMD para el grupo general.....	438

Tabla 7. 142. Resultados EMD para el grupo deporte 2014.....	439
Tabla 7. 143. Resultados EMD para el grupo org 2011	439
Tabla 7. 144. Resultados estadísticos relativos a la usabilidad del cuestionario.....	440
Tabla 7. 145. Resultados estadísticos relativos al género.	441
Tabla 7. 146. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al estado civil.....	442
Tabla 7. 147. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al perfil.	443
Tabla 7. 148. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos a la edad.....	444
Tabla 7. 149. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos a los estudios.	445
Tabla 7. 150 Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al país.....	446
Tabla 7. 151. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos a la profesión.	447
Tabla 7. 152. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al grupo.....	448
Tabla 7. 153. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos a la práctica deportiva..	449
Tabla 7. 154. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al deporte practicado. ..	450
Tabla 7. 155. Resultados SERVQUAL relativos a las entradas/participantes agrupados por año.....	452
Tabla 7. 156. Resultados estadísticos SERVQUAL entrada/participantes por meses	453
Tabla 7. 157. Resultados estadísticos SERVQUAL entrada/participantes por día	454
Tabla 7. 158. Resultados estadísticos SERVQUAL entrada/participantes por hora....	455
Tabla 7. 159. Resultados SERVQUAL entrada/participantes por día de la semana. ...	456
Tabla 7. 160. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL.....	457
Tabla 7. 161. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el género masculino.	458
Tabla 7. 162. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el género femenino.	458
Tabla 7. 163. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para solteros	459
Tabla 7. 164. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para casados	459
Tabla 7. 165. Resultados SERVQUAL para estudios superiores.....	460
Tabla 7. 166. Resultados SERVQUAL para estudios primarios.....	460
Tabla 7. 167. Resultados SERVQUAL para estudios medios.....	461
Tabla 7. 168. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para estudiantes. .	461
Tabla 7. 169. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para psicólogos...	462
Tabla 7. 170. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para España	462
Tabla 7. 171. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para México	463
Tabla 7. 172. Resultados SERVQUAL para participantes de 20 años.....	464
Tabla 7. 173. Resultados SERVQUAL para participantes de 29 años.....	464
Tabla 7. 174. Resultados SERVQUAL para participantes de 18 años.....	464

Tabla 7. 175. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para fútbol.	465
Tabla 7. 176. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para Aerobic	465
Tabla 7. 177. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para Natación.	465
Tabla 7. 178. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el grupo general	466
Tabla 7. 179. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el grupo deporte 2014	466
Tabla 7. 180. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el grupo RL 2010	467
Tabla 7. 181. Fiabilidad otros cuestionarios.....	468
Tabla 8. 1. Fiabilidad escalas IPSETA participantes identificados y anónimos	477
Tabla 8. 2. Fiabilidad escalas cuestionario IPSETA total participantes	477
Tabla 8. 3. Fiabilidad escalas cuestionario PID participantes identificados	478
Tabla 8. 4. Fiabilidad escalas cuestionario PID total participantes	478
Tabla 8. 5. Fiabilidad escalas IPED V. Argentina identificados y anónimos	479
Tabla 8. 6. Fiabilidad escalas cuestionario IPED V. Argentina total participantes.....	479
Tabla 8. 7. Interpretación del coeficiente del Alfa de Cronbach.....	479

Introducción

Son vanas y están plagadas de errores las ciencias que no han nacido del experimento, madre de toda certidumbre.

Leonardo Da Vinci

No se puede obviar que se está rodeado de continuos y novedosos avances tecnológicos que facilitan el día a día, tratando de hacer nuestras vidas mucho mejores, fáciles y placenteras. Casi todas las instituciones y organismos han avanzado y se han adaptado a las nuevas tecnologías, desbancando esta era digital a la tradicional (papel y lápiz). A día de hoy existe un gran interés por el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito de la Psicología.

El cometido del presente estudio es indagar en la evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma. Existe la necesidad de experimentar con los datos obtenidos a través de la misma, constituyendo el punto de partida para desarrollar esta tesis.

Los instrumentos empleados en esta investigación para el estudio de las variables psicosociales han sido cuestionarios previamente informatizados. En los últimos años han tenido un gran auge este tipo de cuestionarios que utilizan Internet para su difusión, esto es debido, entre otros factores a su bajo coste y altas velocidades (Tourangeau, 2004) .

Pero siendo realistas, difícilmente tendrá éxito una investigación on-line si se carece de la principal herramienta como es **Internet** o realizar una investigación que precise de un cuestionario destinado a **personas mayores**, debido a que ese intervalo de edad no se encuentra en los asiduos consumidores de Internet.

La transformación que está sufriendo la sociedad gracias a las nuevas tecnologías, abarca también al ámbito de las investigaciones. Dichas investigaciones hasta hace poco tiempo tenían una duración determinada (recogida de la muestra, introducir los datos de los cuestionarios en un documento electrónico para su análisis, baremación con paquetes estadísticos de las variables de estudio etc.) Hoy día se encuentran herramientas que facilitan las investigaciones, tanto para la recogida de datos, análisis de la muestra, etc.

Por todo ello se pretende dar a conocer a modo de esquema, la evolución que ha tenido Internet en su corta vida, destacando aspectos relevantes y relativamente cercanos en el tiempo.

Evolución de Internet.

1957 es la fecha aproximada del surgimiento de Internet. En un principio creado por el departamento de defensa de los Estados Unidos, - proyecto ARPA- debido al lanzamiento del satélite de respuesta ruso Sputnik. La finalidad durante la guerra fría era conectar dos equipos que estaban situados en dos lugares diferentes. Dicho proyecto lo continuaron en 1969 varias universidades americanas, desarrollando los primeros protocolos de comunicación, dando lugar a ARPANET-**Advanced Research Projects Agency Network-** (Lackerbauer, 2001).

Como dato anecdótico, en 1971 Ray Tomlison, programador estadounidense crea una aplicación cuyo cometido es mandar mensajes de texto entre diferentes ordenadores interconectados (correo electrónico), dando origen al uso del símbolo @ que sirve para separar el nombre de usuario del servidor. (García Fernández, 2007). Esta estrategia fue una de las primeras modalidades relacionadas con la recogida de datos a través de Internet para recopilación de grandes muestras para posteriores estudios.

En 1983 ARPANET se independiza de la red militar y se puede considerar este año como el principio de Internet. En 1987 son incorporadas a Internet diversas redes de Europa, influyendo muy positivamente a su auge y expansión. Para poder alojar páginas web se necesitaban servidores, apareciendo el primer servidor web en el año 1990, dando origen ese mismo año al primer navegador y lo que se conoce como World Wide Web (WWW), mostrando las páginas con el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol) y diseñado por Tim Berners-Lee y algunos científicos del CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) en Ginebra.

Un punto de inflexión para la World Wide Web fue la llegada de los navegadores con interfaz gráfica: Mosaic en el año 1993 y Netscape Navegador de Andreessen, suplantando al anterior en 1994. Hoy día los navegadores actuales, casi lo han sustituido completamente, debido a las mejoras continuas implementadas.

La necesidad de una herramienta que facilitara las búsquedas por Internet, hace que WebCrawler, fuese el primer buscador desarrollado en 1994. Antes de la aparición de este buscador, sólo podían ser buscados los títulos de páginas web. Google, fue

fundado en 1998, convirtiéndose en uno de los buscadores más usados en la actualidad en casi la totalidad de los países (Luján-Mora, 2002).

Propósito de la tesis.

Para la realización de este trabajo se han tenido en cuenta diferentes factores de dos disciplinas tan importantes como son la Psicología e Informática. Como estudiante de la Escuela Superior de Ingeniería Informática, siempre tuve inquietudes, estaba decidido a conocer otros ámbitos, nuevas perspectivas desde las que poder facilitar mi futuro trabajo como profesional de la Informática. Fue a partir del curso académico 2005-2006 cuando visité por primera vez la Facultad de Psicología, y tras una entrevista inicial con uno de los directores se comenzaron a construir los cimientos de esta investigación, aunando el esfuerzo de las dos disciplinas.

El propósito de la presente tesis es, por tanto, experimentar con los datos de la plataforma MenPas, siendo el principal objetivo contribuir a las técnicas y métodos de evaluación existentes a través de Internet, a partir del análisis de los resultados obtenidos.

Tanto el capítulo 9 (resultados y futuras líneas de investigación), como la bibliografía relacionada ofrecen numerosas vías de continuidad al problema del uso de las plataformas on-line para el estudio y baremación de variables psicosociales.

Estructura del documento.

La estructura de este trabajo consta de **10 capítulos**, estructurados en marco teórico y marco empírico, los cuales se pasan a describir.

En el *primer capítulo* se afronta la evaluación de programas. Se comienza con la relación existente entre dos áreas como son la informática y Psicología, prestando atención a la informatización de cuestionarios on-line. Las ventajas y desventajas de usar este tipo de cuestionarios son tratadas en dicho capítulo, analizando algunos estudios donde la muestra se tomó a través de Internet. Se aborda el cómo los avances tecnológicos ayudan a la sociedad a realizar ciertos trabajos y cómo a su vez facilitan el desarrollo de los mismos.

El *capítulo segundo* se presenta desde una triple perspectiva. Primero: surgimiento y evolución de dichas plataformas de investigación. Segundo: experimentos psicológicos en Internet, concepto y descripción en el que se van a tratar las ventajas de los experimentos web, la diversidad y tamaño de la muestra, la motivación de los participantes y la ausencia del experimentador así como sus desventajas y validez de las investigaciones. El objetivo central es el apoyo a los investigadores en su búsqueda por entender el papel que desempeña la tecnología en las interacciones sociales cotidianas, y facilitar el desarrollo de la próxima generación de tecnologías que trabajan para apoyar los fines sociales positivos. Tercero: estudio de plataformas de experimentación /evaluación, analizando las más importantes.

El *capítulo 3* trata sobre los problemas metodológicos planteados por las plataformas de investigación on-line. Aunque hay estudios que indican que no existen diferencias significativas en la forma de realizar las investigaciones, pueden surgir problemas metodológicos relacionados con las propiedades psicométricas y el uso de Internet como herramienta de investigación. En este capítulo se tratan los elementos que intervienen en una investigación on-line tales como el diseño, evaluación de la calidad de investigación, análisis de datos, administración del estudio, reclutamiento, ética deontológica y protección de datos.

La definición del problema así como el método empleado se abordan en el *capítulo cuarto*. El carácter multidisciplinar de esta investigación, aúna conocimientos y esfuerzos de la Psicología y la Informática para un trabajo común - evaluación de las variables psicosociales a través de una plataforma-. Se pretende abarcar tres vertientes: SOCIAL, TECNOLÓGICA, Y CIENTÍFICA. Las nuevas tecnologías dan pie a plantear nuevos esquemas metodológicos que ayuden a los investigadores en la obtención de datos, ahorrando a la vez tiempo y lo más importante, abaratando el coste de las mismas. En el caso de la evaluación on-line intervienen diferentes factores que son estudiados en este capítulo.

La plataforma de evaluación conforma el *capítulo quinto*. Se ven las principales funciones y características, perfiles de usuario y áreas. Se continúa con una descripción técnica y se analiza la parte administrativa usada por los administradores para realizar

distintas investigaciones. Para finalizar se describe el diseño de los cuestionarios anónimos junto al análisis, diseño e implementación de la plataforma.

La usabilidad de la plataforma mediante ClustrMaps, Google Analytic, y los sucesos producidos por la misma conforman el *capítulo sexto*. Se ven las entradas de los participantes agrupadas por países o ciudades, datos cronológicos de entrada (día, mes, año, hora, etc.), demográficos y tecnológicos. Gracias a estos datos se tiene una mayor descripción de los usuarios que acceden a MenPas.

El *capítulo séptimo* recoge los resultados descriptivos de la investigación. Se realiza un estudio de la muestra así como un análisis de las diferentes áreas que intervienen. Para los cuestionarios AF5, Burnout, Emd y Servqual se realiza un estudio de las variables psicosociales disponibles en la plataforma, siguiendo con un estudio cronológico de participantes y entradas, concluyendo con el análisis de los tiempos en realizar los cuestionarios junto a la fiabilidad de las diferentes escalas. Este último punto calcula la fiabilidad de los cuatro cuestionarios seleccionados para cada una de las variables psicosociales disponibles. Ya que el estudio de todos los cuestionarios es una tarea tediosa, se ofrece el cálculo del Alpha de Cronbach del resto de cuestionarios implementados, clasificados por distintas áreas.

La comparación entre la evaluación identificativa y anónima se analiza en el *capítulo octavo*, citando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas. Se define el concepto de *deseabilidad social* así como se realiza un estudio de fiabilidad en los cuestionarios IPSETA, PID e IPED, realizando comparaciones entre los resultados obtenidos por los participantes identificados y los anónimos. La discusión es importante puesto que el fenómeno conocido como deseabilidad social - dar respuestas con menor veracidad y más acordes al agrado de los demás- está muy presente a la hora de cumplimentar un cuestionario. Cabe reseñar que en la evaluación identificada se registra al sujeto mediante datos personales, mientras que en la evaluación anónima, estos datos son opcionales. Se verá, que según diversos estudios realizados desde la plataforma, el “grado de honestidad es mayor” en alguno de los cuestionarios que carecen de identificación. No obstante hay que tomar con cautela estos resultados.

El *capítulo noveno* supone las herramientas que aporta la plataforma para la realización de diversas investigaciones. Ofrece multitud de cuestionarios organizados en

áreas y con un perfil adecuado, cualquier usuario puede realizar las investigaciones que se plantean. En este sentido se citan diversos estudios que la han usado a lo largo de estos años y se finaliza con un número importante de investigaciones en curso y proponiendo una batería de investigaciones futuras a realizar derivadas de este trabajo y la posibilidad que ofrece dicha plataforma.

Se termina con el *capítulo décimo*, en el que se recoge la discusión de los resultados obtenidos con la herramienta MenPas.

Marco teórico

Capítulo 1

Evaluación de programas

Capítulo 2

Plataformas de investigación

Capítulo 3

Problemas metodológicos planteados por
las Plataformas de investigación on-line

Capítulo 1

Evaluación de programas.

El ordenador nació para resolver problemas que antes no existían.

Bill Gates

Contenido.

Capítulo 1. Evaluación de programas.

1.1. Introducción.

1.2. La informática en la Psicología.

1.3. Informatización de cuestionarios.

1.4. Cuestionarios on-line.

1.5. Ventajas y desventajas de usar esta metodología a través de Internet.

1.6. Estudios realizados a través de Internet.

1.7. Evaluación de programas.

CAPÍTULO 1: Evaluación de programas.

1.1. Introducción.

Los avances en tecnología e informática a día de hoy son numerosos. Se parte de que hace pocos años, la gran mayoría de los usuarios carecían de ordenador siendo el acceso a Internet precario. Hoy día, desde pequeño, se aprende el uso de nuevas tecnologías en los colegios e institutos, por lo que trabajar con estos recursos, es para los más jóvenes algo cotidiano y ameno. La destreza que muestran estos jóvenes con las “Tablet” o dispositivos similares es comparable a la de nuestros abuelos con los juguetes de la época. El uso de aplicaciones o herramientas en los distintos dispositivos es cada vez más común, pero se plantean las siguientes preguntas: ¿quién diseña esos programas?, ¿está solo al alcance de los programadores poder comprender y realizar software para uso doméstico o comercial? A día de hoy tiene fácil respuesta, pero noticias como la que se puede leer en el artículo de Serrano (2014), son las que prometen un futuro muy distinto respecto a la creación de software, ya que diseñar o comprender el funcionamiento del mismo, “aunque sean los elementos fundamentales”, es un reto. Que los alumnos de la ESO sean capaces de crear pequeños programas adaptados a sus edades sin dejar las asignaturas de más peso, era algo impensable hace pocos años.

Respecto al software implementado para este estudio, comentar que es una herramienta web en vez de una aplicación de escritorio. El decantarse por este tipo de herramientas fue algo muy estudiado ya que se tenía muy presente las ventajas que aportaban: las herramientas llamadas on-line, se instalan en un servidor web y para que pueda funcionar, es requisito indispensable una conexión a Internet por parte de los usuarios o clientes, un navegador y un dispositivo con el cual acceder. La ejecución de la aplicación es independiente de la arquitectura o sistema operativo instalado en los dispositivos, por lo que las hace más portables. Al estar en un servidor web, ayuda a compartir información entre diferentes grupos de investigación al mismo tiempo en zonas geográficas dispersas. Otra característica es la escasez de requisitos hardware necesarios para que la aplicación se ejecute correctamente. La actualización es un aspecto muy fácil, ya que con realizar algunos cambios en el servidor valdría. No requiere de una instalación personalizada. No es menos cierto que la principal desventaja del uso de aplicaciones alojadas en servidores web es la conexión a Internet para poder acceder, pero como se

verá en capítulos posteriores cada vez está más estandarizado el uso de Internet por parte de los usuarios.

El uso de herramientas web, como método de investigación y evaluación, no llega a convencer a determinado grupo de investigadores. Cabría preguntarse ¿es Internet recomendable para la recogida de muestras y su posterior estudio? ¿Ejerce Internet una influencia negativa a la hora de realizar las investigaciones? ¿O por el contrario ayuda?

1.2. La informática en la Psicología.

En casi todas las facultades de Psicología se imparten materias que ayudan al alumno a realizar ciertas operaciones con el ordenador. Cada vez es más usual encontrar asignaturas en el ámbito de la Psicología – bien obligatorias u optativas- que pretenden ofrecer a los alumnos los conocimientos básicos en el manejo y control del ordenador y en diversos programas ofimáticos y estadísticos. Los objetivos principales de estas asignaturas son conocer y manejar el sistema operativo por parte de los usuarios, usar herramientas como Internet, gestión del correo electrónico, manejo de un procesador de textos, diseño de presentaciones, manejo de hojas de cálculo y bases de datos entre otros. Pero estos objetivos se van quedando anticuados, ya que conocimientos de ofimática o manejo del ordenador son conceptos que se aprenden en la ESO o Bachillerato, por lo que surgen nuevas materias que partiendo de esos prerrequisitos, forma al alumnado con nuevos conceptos relacionados con las nuevas tecnologías en el ámbito de la Psicología.

Un ejemplo de ello es la impartición en la titulación de Psicología de la asignatura ***Instrumentos informáticos de evaluación y diagnóstico psicológico***, perteneciente al **Departamento** Psicología de la Salud, **área** de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Dicha asignatura, tal y como se puede apreciar en su página web, tiene como objetivo acercar a los estudiantes a las posibilidades que ofrece **la Informática a la evaluación** y diagnóstico psicológico. Concretamente, se ocupa de estudiar la forma de construir, analizar y aplicar test psicológicos a través de ordenadores y a **través de Internet**.

Por otro lado, la Universidad de Sevilla, Departamento de Psicología Experimental, ofrece la asignatura ***Desarrollos Actuales de la Medición: Aplicaciones en Evaluación Psicológica***. Esta asignatura pretende conseguir que los alumnos adquieran las destrezas usando instrumentos de medida informatizados.

Otra asignatura es **Métodos Informáticos en Psicología**, de la Universidad de Santiago de Compostela perteneciente al Departamento de Psicología Social, Básica y Metodología, cuyo objetivo es proporcionar a los futuros alumnos las destrezas y conocimientos que ofrecen las nuevas tecnologías a la profesión de Psicólogo, analizando y manejando las herramientas informáticas de mayor utilidad en su labor profesional e investigadora.

En el Colegio Universitario CARDENAL CISNEROS, Adscrito a la Universidad Complutense de Madrid, los estudiantes de Psicología han de adquirir unas destrezas mínimas en el uso y comprensión de las tecnologías de la información aplicadas en su futura actividad laboral.

Como se puede apreciar, el uso de la informática en la Psicología está cada vez más relacionada, por lo que aprender a usar estas nuevas tecnologías favorece las capacidades de los estudiantes y futuros investigadores.

En lo que respecta a la educación y formación, encontrar la combinación de estudios presenciales y on-line es algo muy habitual y posiblemente sea el futuro de la educación (EFE, 2014) por lo que apostar por las nuevas tecnologías es fundamental.

Gracias a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es más frecuente el uso de herramientas informáticas para realizar investigaciones de diversa índole. Las nuevas tecnologías ofrecen a los usuarios la posibilidad de realizar on-line cualquier tipo de cuestionario que se encuentre alojado en un servidor web. Para el correcto funcionamiento, simplemente hace falta una conexión a Internet y darse de alta en la aplicación.

1.3. Informatización de cuestionarios.

Según Muñoz y Fernández-Hermida (2010), en un estudio donde se tenía en cuenta la opinión de los psicólogos españoles sobre el uso de los test, los resultados realizados en 1999 eran similares a los obtenidos en 2010 respecto al análisis factorial, mostrando un cambio evidente en las preguntas relacionadas con Internet y la informatización de los test. La actitud de los psicólogos es algo escéptica cuando se habla

de Internet, nuevas tecnologías y cuestionarios informatizados, debido al “riesgo de fraude” y temas de privacidad. Queda constatado que aún se siguen usando más los cuestionarios en papel que los informatizados. En la encuesta participaron más de 3.000 psicólogos colegiados y otro aspecto importante a destacar es que la utilización de Internet es todavía relativamente baja entre los profesionales.

La revolución que está suponiendo la informática en las diferentes áreas de investigación está provocando un cambio cuantitativo en la forma de obtención y manipulación de datos de los cuestionarios. Respecto al ámbito de la Psicología, la informática desempeña una función vital. Según Renom (1993), gracias a diversas investigaciones desarrolladas en áreas como la educación, investigación militar, la administración pública, el deporte, etc, la informatización de cuestionarios ha causado una revolución metodológica y tecnológica popularizándolos.

Por otro lado, tal y como señalan Prieto, Carro, Orgaz, Pulido y Gonzáles-Tablas (1993) dentro de la informática, una de las aplicaciones importantes de los ordenadores personales es la implementación, diseño y administración de test informatizados. Esto puede llegar el día de mañana a sustituir en algunos campos a los test de toda la vida en de papel y lápiz (Bejar, 1985).

Para que la evaluación y baremación de las variables de este estudio sea posible, como paso previo se ha tenido que informatizar el cuestionario/tarea. Cabe destacar que desde hace varios años son numerosos los profesionales que han informatizado sus cuestionarios y aplicaciones. Hay que distinguir entre la informatización de cuestionarios implementados en plataformas Windows/Linux y la de los desarrollados para plataformas con servidores web, que será el usado en este estudio. Existe otro grupo formado por las aplicaciones de escritorio a las que se le ha asignado una referencia a un servicio web. Gracias a esta nueva tecnología, con la aparición de los Web Services (Servicios Web), la limitación de guardar los datos de la muestra en el sistema operativo local, fue superada, proporcionando un modelo diferente para el desarrollo de aplicaciones.

Según Tuzi (1997), Brown (1997), Muñiz & Hambleton (1999), Alderson (2000), Olea & Ponsoda (2002) cualquier test informatizado ofrece una serie de ventajas respecto a los usados tradicionalmente de papel y lápiz.

- Homogeneizar las condiciones de administración.
- Almacenar información relativa a la evaluación (por ejemplo, los tiempos de respuesta a los ítems, tiempo en realizar la prueba).
- Rapidez y exactitud en el procesamiento de los datos para generar informes.
- Obtención de resultados inmediatos.
- Minimizar errores de corrección humana.
- Obtención del tiempo de latencia en cada uno de los ítems.

Algunos ejemplos de cuestionarios y tareas informatizadas son:

- Informatización del cuestionario Profile of Mood States (P.O.M.S.) de McNair, Lorr y Dropleman realizado en Turbo Pascal para plataformas Windows, implementado por (Hernández Mendo y Ramos Pollán). Entre las mejoras realizadas por los autores en dicha informatización, destaca la exportación de las puntuaciones directas a paquetes estadísticos del tipo SPSS o SYSTAT, mejorando considerablemente las prestaciones de esta versión informática (Hernández-Mendo y Ramos Pollán, 1995a).
- Estos dos autores también realizaron la informatización de la técnica de rejilla que ayuda a la evaluación y entrenamiento de la atención. Su implementación fue realizada en el lenguaje Pascal y plataforma Windows (Hernández-Mendo y Ramos-Pollán, 1995b).
El objetivo de dicha informatización, según los autores es servir de experiencia piloto para la estructuración informática de cuestionarios, a todo investigador o persona que tenga que aplicar dichos test en su labor profesional.

Es importante distinguir entre los test informatizados y los que son administrados de manera on-line. Estos dos tipos de test presentan características similares pero según (Roever, 2001) existen puntos a favor de estos últimos como la administración de los mismos desde cualquier lugar y tiempo, la facilidad de crearlos con conocimientos de HTML, bajo costo de mantener y producir, etc.

El eje fundamental de esta investigación es la utilización de una herramienta/plataforma web no comercial de apoyo a los usuarios e investigadores del ámbito de la Psicología, alojada en un servidor de Internet con bases de datos y una conectividad garantizada de un 99%, permitiendo una monitorización continua 24/7.

Dicha plataforma está operativa 365 días al año, facilitando el acceso a todas las personas que requieran de su uso.

1.4. Cuestionarios on-line.

“El rotundo éxito de Internet cambiará el futuro no sólo de la vida profesional sino que además decidirá el ser o no ser de los productos, proyectos y empresas... La aceptación de Internet en este cambio de siglo es comparable a la que tuvo en su día el teléfono o la televisión” (Lackerbauer, 2001, p.12). Como bien dice el autor Ingo Lackerbauer en su libro Internet, el uso de esta herramienta es parte de nuestra vida diaria, teniendo una gran repercusión.

Según Bradley (1999), los cuestionarios informatizados y alojados en servidores de Internet, se pueden dividir en tres tipos distintos:

- **Acceso libre:** Se puede acceder a los cuestionarios de forma fácil ya que no tiene en cuenta ningún tipo de control sobre el usuario que realiza el cuestionario a través de la plataforma. Otro dato a tener en cuenta es que no existe un marco muestral preestablecido.
- **Cuestionarios de acceso restringido:** El usuario debe de disponer de una clave para habilitar el cuestionario en la página web. Es más restrictiva que la primera, pero la clave puede ser pasada a otro individuo no seleccionado para la muestra y de esa forma variar los datos del estudio. Una opción que podría evitar este tipo de acciones es acceder al cuestionario con el certificado digital de cada usuario, lo que dificultaría este tipo de acciones, pero a día de hoy no todos los usuarios disponen del certificado digital instalado.
- **Cuestionarios ocultos:** Suele ser incómodo para los usuarios, mostrándose en forma de pop up. Estos cuestionarios aparecen en las páginas web cuando se produce algún tipo de evento y se presentan al seleccionar alguna acción de la página en la que se encuentra navegando, o mediante algoritmos completamente aleatorios. Cuando un usuario está navegando varios minutos por una web, hay veces que aparecen este tipo de cuestionarios de manera instantánea. La información que presenta el cuestionario puede ser relativa al contenido que está viendo el usuario en ese momento o una simple encuesta de calidad tras haber realizado una compra.

Por otro lado, Bartram (2008) distingue cuatro formas fundamentales en la distribución de los test informatizados por Internet.

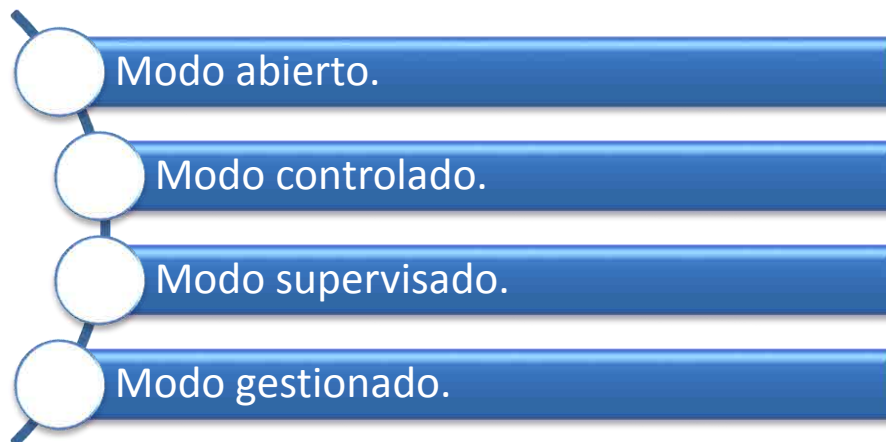


Figura 1. 1. Distribución de los test informatizados.

- **El modo abierto**, no hace falta una autenticación para realizar el cuestionario, se puede acceder teniendo conexión a Internet sin ninguna limitación.
- **Modo controlado**, similar al modo anterior pero usando los datos relativos al registro de usuarios en la página, como pueden ser nombre de usuario y contraseña.
- **Modo supervisado**, es necesaria la presencia de un administrador o supervisor en la realización de la prueba, esto sirve para poder garantizar la identidad de los usuarios y el cumplimiento de las reglas propias del cuestionario.
- **Modo gestionado** (Managed mode): alto grado de supervisión asumido en la realización del cuestionario.

Uno de los parámetros que se controlan vía web y no se puede obtener al realizar el cuestionario en papel es el **tiempo de realización** del cuestionario. Este tiempo es de vital importancia para realizar estudios sobre esta variable. Cuando un docente o investigador pasa un cuestionario en un aula, establece un tiempo máximo de realización de cuestionario, pero no se obtiene el tiempo medio ni el tiempo de realización de cada uno de los usuarios. Gracias a la realización on-line de los cuestionarios, se pueden obtener valores estadísticos sobre este parámetro (moda, media varianza etc.) Se estudiará en capítulos posteriores esta variable que se obtiene para cada uno de los cuestionarios implementados.

1.5. Ventajas y desventajas de usar esta metodología a través de Internet.

Autores como Gunn (2002), Díaz de Rada (2011), Ganassali (2008), Birnbaum (2004), Tourangeau (2004), Dillman & Bowker (2001), Truell (2003), Kraut et al. (2004), Jakob & Zerback (2006), Díaz de Rada (2012), citan en sus investigaciones ventajas o desventajas relacionadas con la investigación on-line. A continuación se presenta una lista que resume los aspectos favorables:

- La **Rapidez** en la obtención de los resultados al finalizar la prueba seleccionada, ya que el lapso de tiempo necesario para completar un cuestionario on-line es en promedio dos tercios menor que la de un método de investigación tradicional. Las respuestas se procesan automáticamente, y los resultados son accesibles en cualquier momento.
- **Abaratamiento de costes:** se pueden reducir a la mitad los costes de investigación. Se puede ahorrar dinero en gastos de papel, envío y personal, ya que no es necesario que parte del personal de investigación introduzca los datos en un fichero para posteriores estudios de la muestra en paquetes estadísticos.
- **Menor margen de error** a la hora de introducir los datos, ya que las respuestas de los participantes se guardan directamente en la base de datos. Los métodos tradicionales se basan en la atención del personal a ingresar todos los datos correctamente, y el error humano, naturalmente, puede colarse siempre que una persona tiene que realizar una tarea repetitiva.
- **Análisis rápido de los datos:** los resultados de la encuesta en línea están listos para ser analizados en cualquier momento. Los datos pueden ser presentados en gráficos o tablas.
- **Facilidad de uso** para los participantes: con un cuestionario disponible las 24 horas del día, los participantes pueden elegir la hora que más se ajuste a sus necesidades y el tiempo que estime oportuno, ajustándose a la documentación del de la prueba.
- **Fácil de usar para los investigadores:** la principal ventaja es que ahorran tiempo. Los datos están disponibles instantáneamente y se pueden transferir fácilmente en el software especificado para su estudio detallado.

- **Diseño adaptado:** al diseño de los cuestionarios se le pueden añadir otros elementos como imágenes, audio o vídeo que complementen los ítems que forman el cuestionario. Hay que tener en cuenta que el abuso de estos nuevos recursos puede ocasionar demoras a la hora de presentar el cuestionario en la web.
- **Deseabilidad social** (Disminución del sesgo del entrevistador): los investigadores de mercado han demostrado que los participantes en las encuestas en línea suelen ofrecer respuestas más largas y detalladas. Esto es debido a que los participantes se sienten seguros en el entorno anónimo de Internet, es más probable que se abran y dar una respuesta más veraz a preguntas comprometidas.
- **Filtrar:** dependiendo del tipo de investigación, se pueden seleccionar o reclutar usuarios que cumplan el prerequisite necesario para la realización de la tarea y permitir que sólo aquellos que coincidan con el perfil de destino, cumplimenten la encuesta.
- **Usabilidad de los cuestionarios:** gracias a la programación, se controlan aspectos que eran impensables a la hora de realizar un cuestionario en papel. Son numerosos los datos que se obtienen a la hora de cumplimentar un cuestionario on-line. Se puede controlar el tiempo medio de realización de una prueba, los usuarios que han realizado la prueba en un tiempo inferior al estipulado por las normas del cuestionario, tiempo de respuesta entre diferentes ítems, etc.
- **Ubicuidad:** se puede acceder a la aplicación desde cualquier parte en cualquier momento siempre que haya disponible una conexión a Internet. Esto permite un alcance global, en continua expansión. Los participantes pueden estar en cualquier lugar del mundo.
- **Compatibilidad:** el uso de herramientas web es la mejor forma de asegurar la compatibilidad con distintos sistemas operativos, ya que no dependen de él.
- **Actualización:** con una aplicación web el software sólo se actualiza en el servidor sin necesidad de que los usuarios tengan que realizar ninguna tarea adicional en sus equipos.
- **Facilidad de gestión:** cualquiera de los administradores del banco de ítems encuentra siempre estos actualizados para su revisión, modificación e inclusión de nuevos ítems.
- **Disponibilidad:** permite el acceso a los participantes durante las 24 horas del día los 365 días del año.

- **Anonimato:** en el caso de desear que los cuestionarios sean anónimos, con solo algunos cambios administrativos, la recolección de dato se guardarán de ese modo.
- **Ahorro indirecto de recursos forestales:** el ahorro hoy día de papel, tinta, sobres, es esencial. Son multitud de empresas y organismos oficiales las que optan por las nuevas tecnología para su ahorro. Se podría calcular el ahorro indirecto en papel de una encuesta on-line teniendo en cuenta la siguiente estimación:

$$\text{Ahorro (gr)} = \frac{\text{Número_de_Ítems}}{\text{Número_de_Ítems_por_página}} * \text{Peso(gr)} \text{ página}$$

Puntos desfavorables: las principales dificultades encontradas se centran en torno a la representatividad muestral.

- **Autoría:** se necesita una garantía para saber que realmente el usuario que realiza la prueba es el seleccionado para la misma, para ello haría falta algún mecanismo que garantice la autoría y veracidad de la prueba. También para los menores de edad es necesario que los adultos aprueben la realización del cuestionario, aspecto que por ahora no se puede controlar. Además se puede mentir sobre su edad, género, profesión, etc. La naturaleza anónima de Internet permite a los sujetos participar frívola o maliciosamente (Kraut et al., 2004).
- **Dependencia del uso nuevas tecnologías:** el uso de las nuevas tecnologías no llega al 100% de los usuarios, lo que provoca una exclusión a la hora de obtener muestras representativas. Por ejemplo, los grupos de personas de avanzada edad y/o de bajo nivel educativo, tal y como se verá en puntos posteriores.
- **La falta de formación o pericia al manejar el ordenador** personal o navegar por Internet por parte de los usuarios puede repercutir en los resultados.
- **Problemas técnicos** que pueden surgir mientras se realiza la prueba, por ejemplo: que se interrumpa la conexión, servidor colapsado por gran afluencia de usuarios al mismo tiempo, problemas en el ordenador del cliente a la hora de visualizar el cuestionario o los resultados. Esto también puede provocar que no todos los usuarios conectados reciban los mismos estímulos.
- **Imposibilidad de realizar pruebas específicas:** si para el estudio hacen falta datos relativos a ciertos estímulos (táctiles, gustativos, olfatorios), todavía no se disponen de los medios pertinentes (Birnbaum, 2004).

- **Privacidad:** Muchos usuarios son reacios a realizar pruebas por Internet debido a que Internet puede llegar a ser un medio no seguro (Jakob & Zerbach, 2006).
- **Realización reiterada de un cuestionario** por un usuario. Lo normal es responder el cuestionario una sola vez y no varias.
- **Pruebas Voluntarias.** Pruebas estipuladas para aquellos usuarios que voluntariamente deseen participar de la investigación (Eysenbach & Wyatt, 2002).
- **Representatividad de la muestra:** no se puede garantizar que las muestras sean representativas.
- **Confidencialidad de los ítems:** pueden ser guardados y descargados por cualquier usuario sin el consentimiento del autor del cuestionario.

Estos puntos estudiados ayudan a los investigadores a tomar la decisión de usar esta novedosa metodología presentada a través de Internet. Según Carlbring et al. (2007); Gosling, Vazire, Srivastava, & John (2004) hasta el momento no existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos por esta modalidad y aquellos obtenidos por medios tradicionales como papel, entrevista personal, correo, etc.

1.6. Estudios realizados a través de Internet.

- Estudio en el que interviene una página web de un famoso canal de televisión musical MTV para realizar una investigación sobre la pérdida de oído en una muestra de jóvenes que escuchan música en un grado elevado. Parten de la hipótesis de que estos jóvenes podrían no ser consciente de dicha pérdida auditiva. La recogida de la muestra se realizó en tres días de forma anónima y contó con **9.693** participantes.(Chung, Des Roches, Meunier, & Eavey, 2005).
- Otro estudio sobre pesadillas realizado a través de una web sobre sueño y salud participaron **23.990** participantes de los cuales 19.367 de género femenino y 4.623 masculino (Nielsen, Stenstrom, & Levin, 2006).
- En este otro estudio se describe la relación entre la desigualdad del ingreso social y salud de la población en términos de los efectos corrosivos psicosociales de la jerarquía social. Esta hipótesis se puso a prueba en los análisis ecológicos y de varios niveles en los 50 estados más Washington D.C., con una muestra de **674.885** participantes (de Vries, Gosling, & Potter, 2011).

- Estudio sobre personalidad se recopiló una muestra de **361.703** participantes que completaron el cuestionario a través de Internet usando dos webs. (Gosling et al., 2004).
- Investigación realizada sobre un blog y los comentarios realizados por los usuarios de una villa pequeña en dicho blog -*The Case of an Urban Village Development*-. Se realizó un estudio con una muestra de **214** participantes. En este contexto el blog ayuda a comprender el papel de un nuevo pueblo urbano y los significados atribuidos al mundo de la vida de los residentes en relación con la salud. La recogida de datos se realizó a través de la creación de un blog titulado "Los efectos de un nuevo contexto urbano en la salud". En dicho blog se realizaban 5 investigaciones relacionadas con las imágenes subidas y preguntas realizadas a los participantes. Las opiniones, relatos y discusiones fueron instigadas por las preguntas y las fotografías publicadas en el blog. Uno de los objetivos fundamentales de la investigación a través de Internet fue aprovechar la vida cotidiana y las situaciones de la sociedad de la villa. (Hunsinger, Klastруп, & Allen, 2010).
- En un estudio de desarrollo de la personalidad en la edad adulta, realizado en la web <http://www.outofservice.com/> por Srivastava, John, Gosling, & Potter (2003), intervinieron **132.515** participantes de entre 21 y 60 años de edad, permitiendo poner a prueba las tendencias lineales. Cabe destacar que todos los participantes pertenecían a Canadá o a Estados Unidos. Este estudio tiene otro aspecto muy importante que es la diversidad de la muestra en relación a edades, ya que por género son similares. En relación a los datos etnográficos, el 4,5% de los encuestados eran asiáticos, el 3% de raza negra, 2% latino, 2% de Oriente Medio, y 86% eran de raza blanca, no contestando esa información un 4%, y un 3% seleccionó la opción otro.
- Un estudio sobre las preferencias musicales (Rentfrow & Gosling, 2003), donde participaron **3.500** personas, se utilizó una página de Internet (audiogalaxy.com) para conocer las preferencias musicales de los usuarios.
- Otro estudio sobre personalidad (Soto, John, Gosling, & Potter, 2011) contó con una muestra de **1.267.218** participantes sobre niños, niñas, adolescentes y adultos de edades comprendidas entre los 10 y 65 años y recogidas en la web.

Según Germine et al. (2012), hay un gran número de investigadores que piensan que los datos obtenidos a través de una página web son de “menor calidad” que los datos recogidos en el laboratorio tradicional. En dicho artículo se compararon los resultados obtenidos en la web por personas voluntarias con los resultados realizados en el laboratorio tradicionales, llegando a la conclusión que los resultados obtenidos eran tan buenos como los resultados de laboratorio.

1.7. Evaluación de programas.

El concepto de evaluación de programas no es monolítico, jugando un carácter interdisciplinar (Anguera, 1989). Según Anguera y Hernández-Mendo (2003), la evaluación de programas de actividad física es una disciplina con un veloz crecimiento e interés y proponen un proceso evaluativo (adaptado de Scheirer (1994)) desde dos puntos de vista: desde el programa y desde los usuarios. Los dos procesos se dividen en 4 fases, apreciando en las tablas siguientes cada una de ellas:

Fases proceso evaluativo.

Fase I. Identificación de la población de los usuarios.

- Detección de las necesidades.
- Priorización de necesidades.
- Establecimiento de criterios de acceso.
- Delimitación de la población de potenciales usuarios.

Fase II. Selección y acceso de los usuarios.

- Accesibilidad directa o indirecta.
- Selección de usuarios a atender.

Fase III. Recepción de las acciones del programa y vicisitudes del proceso.

- Recepción de las acciones según el diseño y desarrollo del programa.
- Recepción de las acciones según la agenda establecida.
- Recogida de datos.
- Análisis de datos.

Fase IV. ¿Cambios en los usuarios?

- Recogida y análisis de datos.
-

Tabla 1. 1. Proceso evaluativo desde los usuarios.

En la fase 2, opcionalmente se encuentra la selección de los no usuarios, en la 3 la no recepción del programa por los no usuarios y en la 4 el ¿no cambio en los no usuarios?

En la siguiente tabla 1.2 se muestra el proceso evaluativo desde el programa, contando con las fases de diseño, desarrollo del programa, implementación y evaluación del impacto de resultados.

Fases proceso evaluativo.

Fase I. Diseño del programa.

- Objetivo según necesidades detectadas.
- Evaluación de la evaluabilidad.
- Teoría de la evaluación.
- Estudios previos.

Fase II. Desarrollo del programa.

- Especificación de componentes.
- Asignación de recursos.
- Delimitación de actividades.
- Aplicación de la teoría.
- Elaboración del PERT.

Fase III. Implementación del programa.

- Puesta en práctica de las acciones previstas por el profesional.
- Cumplimiento del plan temporal.
- Recogida sistemática de datos.
- Análisis del progreso.

Fase IV. Evaluación de resultados.

- Recogida puntual de datos al final de la implementación del programa.
 - Análisis del impacto.
-

Tabla 1. 2. Proceso evaluativo desde el programa.

Existe una multitud de programas de intervención de actividad física lo que conlleva a diferentes **tipos de evaluación**. Destaca la evaluación según *las funciones que cumple* que se divide en formativa y sumativa. Por otro lado se encuentra clasificada *según el momento en que se evalúa*: “ex – antes”, durante y “ex –post”. Otro tipo de

evaluación es la que tiene que ver con la *procedencia de los evaluadores* y se clasifica en (externa, interna, mixta, autoevaluación, evaluación participativa).

Según los aspectos del programa que son objeto de evaluación es otro tipo de evaluación sin ninguna clasificación. Para finalizar se encuentran la evaluación proactiva y retroactiva, pertenecientes a la *evaluación según sus fines* y la **evaluación formal y sustantiva**. Para mayor información se puede consultar la siguiente referencia: Anguera, Blanco-Villaseñor y Chacón (2008)

En la tabla 1.3 se realiza una clasificación de los tipos de evaluación más importantes.

Tipos de evaluación
Según las funciones que cumple.
<ul style="list-style-type: none">• Evaluación formativa.• Evaluación sumativa.
Según el momento en que se evalúa.
<ul style="list-style-type: none">• Evaluación “ex-ante”.• Evaluación durante.• Evaluación "ex-post".
Según la procedencia de los evaluadores.
<ul style="list-style-type: none">• Evaluación externa e interna.• Evaluación mixta.• Autoevaluación.• evaluación participativa.
Según los aspectos del programa que son objeto de evaluación.
Según los fines de la evaluación.
<ul style="list-style-type: none">• Evaluación proactiva.• evaluación retroactiva.
Evaluación formal y sustantiva.

Tabla 1. 3. Tipos de evaluación.

La evaluación *sumativa* se refiere a los resultados obtenidos una vez finalizado un programa. De esta forma se puede apreciar si se han cumplido los objetivos previstos.

Muestra información de interés para la toma de decisiones de un programa, determina el valor del programa, investiga los efectos y los compara con las necesidades de los usuarios. Entre las tareas básicas de esta evaluación se encuentra la recopilación de descriptores y juicios sobre los resultados obtenidos, análisis e interpretación de su valor y mérito, dar información objetiva sobre los resultados deseados y no deseados, entre otras (Reboloso, 1994) .

La evaluación *formativa* se aplica al seguimiento que se realiza durante la implementación del programa. Esta evaluación informa acerca de cómo se desarrolla dicho proceso, ayudando a la puesta en marcha. La información suministrada es periódica y a veces continua. Entre las actuaciones de las actividades destacan: periodificación en la implementación, agregación de datos a lo largo del seguimiento, integración de informaciones heterogéneas, etc. En España se usa más la evaluación sumativa pero paulatinamente aumenta el interés por la evaluación formativa, debido a las ventajas que ofrece desde un punto de vista metodológico.

Las evaluaciones “*ex_ante, inicial o pre-decisión*”, *durante* y “*ex-post*” están basadas en según el momento en que se evalúa. La primera de ellas *inicial*, es la que se lleva a cabo justo antes de aprobar la realización o implementación de un programa, situada en la fase de diseño del programa, la segunda denominada también *de gestión, continua, concurrente o de monitorización* se realiza en la fase de ejecución o implementación del programa. Gracias a esta evaluación se sabe si se está cumpliendo el programa. Por último se encuentra la evaluación “*ex-post*” que se lleva a cabo en meses o incluso años después de la finalización de la ejecución, pues hay que tener en cuenta que hay que esperar a que el programa alcance su pleno desarrollo.

Según la procedencia de los evaluadores se encuentran 5 evaluaciones: externa, interna, mixta, autoevaluación, evaluación participativa. La *evaluación externa* también denominada *desde fuera*, tiene que realizarse por personal ajeno al programa, por lo que se recurre de expertos contratados por la institución a evaluar. Por el contrario la *evaluación interna o desde dentro*, el valorador pertenece a la organización gestora del programa, pudiendo reducir las garantías de objetividad. La evaluación mixta puede que sea una de las más convenientes combinando las dos evaluaciones anteriores preservando las ventajas de ambas. La *autoevaluación* se realiza por personal implicado en la

ejecución del programa y la evaluación participativa pretende minimizar aspectos entre evaluador y usuarios y es usada en programas de pequeña envergadura.

Según los fines de la evaluación se encuentran la evaluación *proactiva* y *evaluación retroactiva*. La evaluación *retroactiva* se encarga de analizar la información recogida durante el tiempo de funcionamiento, necesario para la evaluación económica mientras que la evaluación *proactiva* implica basarse en la toma de decisiones del programa, normalmente con el fin de mejorarlo.

Para finalizar se encuentran la evaluación *formal* y sustantiva. La evaluación sustantiva juzga la pertinencia real del programa mientras que la evaluación *formal* tiene que ver con los componentes internos del programa, incluyendo estas 7 áreas de evaluación: estudio y diagnóstico, diseño o fase de programación, proceso y desarrollo del programa (comparar lo que se está realizando con lo planificado), recursos (cantidad, calidad y disponibilidad de recursos para implementar el programa), perfil estructural y funcional de la institución desde la cual se realiza el programa, de los procedimientos utilizados y de la coordinación del programa con otros (Anguera y Hernández-Mendo, 2003).

Capítulo 2

Plataformas de investigación.

Grandes descubrimientos y mejoras implican invariablemente la cooperación de muchas mentes.

Alexander Graham Bell

Contenido.

Capítulo 2. Plataformas de investigación.

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Surgimiento y evolución.
- 2.3. Experimentos psicológicos en Internet.
- 2.4. Validez de las investigaciones.
- 2.5. Plataformas de experimentación/evaluación.
 - 2.5.1. Estudio de las plataformas de experimentación on-line.
 - 2.5.1.1. On-line psychology laboratory (OPL).
 - 2.5.1.2. Laboratorio virtual de Psicología.
 - 2.5.1.3. Psychexperiments.
 - 2.5.1.4. Labpsico.
 - 2.5.2. Estudio de otras plataformas.
 - 2.5.2.1. On-line Psychology Research.
 - 2.5.2.2. Social Psychology Network.
 - 2.5.2.3. Personality Tests.
 - 2.5.2.4. SEA sistema de evaluación de aprendizaje.
 - 2.5.2.5. Psicoactiva.
 - 2.5.2.6. Psicología On-line.
 - 2.5.2.7. e-tea ediciones.
 - 2.5.2.8. Psychological Research on the Net.
 - 2.5.2.9. iPsychExpts.
 - 2.5.2.10. Evaluar.
 - 2.5.2.11. Cepvi.
 - 2.5.2.12. iscience.
 - 2.5.2.13. Psychdata.
 - 2.5.2.14. Healthyplace.
 - 2.5.2.15. Psicología deportiva.NET.
 - 2.5.2.16. CI_Training.com.
 - 2.5.2.17. Coglab.
- 2.6. Plataforma Menpas.

Capítulo 2. Plataformas de investigación.

2.1. Introducción.

El trabajo realizado 25 años atrás por un investigador perteneciente a una Universidad durante su jornada laboral era básicamente manual (recopilar datos desplazándose al lugar de la investigación, estudio y análisis de los mismos, realizar informe, cotejar datos, etc.). Si en su jornada de trabajo el rendimiento era X tareas, con los avances tecnológicos actuales (ordenador, bases de datos, programas de cálculo estadístico, redes sociales, Internet) podría llegar a realizar 10X tareas.

No se pueden negar los avances científicos y tecnológicos del mundo en el que se vive, los cuales han supuesto una gran revolución en todas las áreas de conocimiento. Uno de ellos, tal vez de los más importantes es Internet junto a los equipos informáticos. Tal ha sido el cambio y la revolución que han sufrido y están sufriendo nuestras vidas tanto en el ámbito familiar como en el laboral debido a estos avances, que sin ellos, sería muy difícil el día a día. A través de ellos se puede comunicar rápidamente con terceros, hacer actividades de la vida diaria tales como comprar, estar al día consultando las noticias, interacción entre empresas tales como Registros de la Propiedad y Notarías, comprobación de bases de datos entre distintos organismos; el sistema de salud, gracias a su página web ofrece la posibilidad de obtener una cita para el médico de cabecera; la oficina de empleo ofrece la posibilidad de ver ofertas de trabajo on-line, sellar por Internet la demanda de empleo, acceder a cursos on-line; los estudiantes, gracias a los campus virtuales de sus centros son capaces de realizar las actividades que los docentes estiman oportunas, enviándolas en el plazo establecido sin tener que desplazarse o imprimir las actividades; las videoconferencias ofrecen a los usuarios la posibilidad de comunicarse con otros de manera inmediata; las ventas por Internet, la consulta de noticias, vídeos educativos, foros y bases de datos distribuidas son entre otras algunas opciones que se pueden realizar gracias a Internet y los equipos informáticos.

La sociedad se enfrenta a una revolución que abarca diversas áreas entre las que se encuentran las investigaciones o experimentos on-line. Se desconoce cuál será el futuro que nos espera, pero viendo el gran avance que ha habido en apenas dos décadas, es de prever que haya numerosas mejoras y nuevas técnicas de investigación en años no muy lejanos.

Cabe destacar que todo lo anteriormente expuesto, necesita de unos conocimientos previos que “no se puede dar por supuesto”, ya que las nuevas tecnologías están en continuo avance y es necesario asimilar y aprender los nuevos conceptos, tanto para jóvenes como para adultos.

Este gran cambio no debe pasar desapercibido antes los ojos de la Psicología actual, tanto en el ámbito académico como científico. Cada vez es más popular encontrar nuevas herramientas en la web (Coll & Monereo, 2008), que facilitan a los investigadores y educadores diferentes formas de actuar. Hace años, autores como Romero Medina (1995); Hernández-Mendo y Ramos Pollán (1996); Cebrian (1998); Holmes (1998); Haag, Maylein, Leven, Tönshoff, & Haux (1999); King & Moreggi (1998); Panzarella, Wasserman, Barnett, & Witte (1999); Shapiro & Schulman (1996); Stein (1997), conocedores e interesados por las nuevas tecnologías de la época, relataban aspectos relativos al cambio que se produciría, nunca imaginando el calado de estas tecnologías en la sociedad actual. No todos piensan en la misma dirección respecto a los avances tecnológicos. Según afirma (Ferrer Machado, 2012, p. 27) *“el avance tecnológico es bueno hasta cierto nivel, cuando una sociedad alcanza un cierto nivel de vida, lo demás son necesidades creadas que no aportan una mayor felicidad, sino una mayor infelicidad debido a un ritmo de vida cambiante y sin control.”*

2.2. Surgimiento y evolución.

Los primeros experimentos sociales datan de antes de 1900 (Hewstone, Stroebe, & Jonas, 2012). Gracias a la introducción de los ordenadores en las investigaciones psicológicas sobre los años 70, los laboratorios experimentales comenzaron a usarlos empleando las redes locales para la recogida de muestras (Sanmartin & Algarabel, 1990). El aumento de usuarios que disponen de Internet en todo el mundo, la velocidad a la cual se navega, la adaptación de las web para una interacción con los usuarios más amena y segura, contribuyen a que a día de hoy se esté hablando de experimentos on-line, algo impensable hace pocos años. Tradicionalmente los psicólogos han trabajado y complementado sus estudios e investigaciones con ordenadores los cuales no suelen ser muy sofisticados salvo excepciones como en ciertas áreas de investigación neuropsicológica. Se suelen ubicar los ordenadores en laboratorios aislados del mundo exterior (luz, ruido) en los cuales se reclutan a voluntarios para realizar ciertos estudios. Pero la realidad está cambiando, ya que todo el mundo posee un ordenador y dichos

experimentos psicológicos podrían realizarse, ya no en laboratorios, sino en las casas de los voluntarios o participantes. Se estarían creando los laboratorios virtuales.

Algunos investigadores optaron por colgar sus experimentos en Internet sin ninguna difusión, lo que causaba un bajo número de participantes. A esta novedad se sumaron varias universidades, creando secciones especiales para los experimentos (Risso, 2001). A día de hoy las universidades siguen implantando de forma continuada las nuevas tecnologías para el apoyo a la docencia, usando ordenadores en las aulas, centros wifi, plataforma on-line etc. (Uceda & Barro, 2008).

Antiguamente, los sujetos que realizaban los experimentos web se solicitaban a través de grupos de noticias, listas de correo, motores de búsqueda, páginas web estáticas de las universidades (participando usuarios de la misma). En la actualidad, los experimentos web cuentan con una alta difusión, haciendo uso de las nuevas tecnologías y herramientas destinadas a tal fin: foros de discusión, redes sociales, listas de distribución, novedades en las páginas web, sindicación de contenidos (suscripción a fuentes RSS). Todas estas técnicas ayudan a los investigadores a contar con participantes que realmente quieran intervenir en los experimentos (de manera voluntaria y anónima). Aunque parezca que no, *La web 2.0 ha entrado ya en las universidades de una forma silenciosa gracias a profesores, investigadores y estudiantes que, en la mayor parte de casos sin estímulos institucionales, empezaron ya hace años a utilizar software social, como por ejemplo blogs o wikis.* (Freire, 2007, p. 1).

Es importante recalcar que no basta con añadir pizarras digitales en los centros, usar plataformas on-line, colgar experimentos web en Internet, uso de nuevas herramientas (Google Docs, Twiter, Google Reader, Moodle, YouTube etc.), que están dentro del ranking de las 100 herramientas tecnológicas más usadas para el aprendizaje (Esteve, 2009), sino que requiere de un implicación por parte de todos.

Los laboratorios on-line plantean un cambio conceptual en el contexto de la metodología de evaluación y experimental. La persona no va al laboratorio, el laboratorio viene a ella. En el plano temporal se produce un cambio, ya no existe la cita para ir al laboratorio, la persona elige el momento de hacer la prueba. No es necesaria la presencia del experimentador, no hay límite en el tamaño de la muestra (por cuestión de espacio físico, disponibilidad horaria o costes económicos), personas de diferentes culturas,

géneros, razas, nacionalidades, condiciones socioeconómicas o religiones pueden acceder a la vez al estudio. Tampoco es necesario teclear los datos obtenidos de la evaluación. Teóricamente, la facilidad en obtener información, desde que se accede a uno de estos laboratorios on-line, es la misma para un investigador que está en Brasil, España, Estados Unidos de América o Uganda. Exceptuando la manipulación de variables fisicoquímicas, eléctricas o drogas, es posible trabajar con distintos tipos de estímulos sean palabras, sonidos o imágenes clásicas o virtuales en tres dimensiones (3D).

Los laboratorios on-line están disponibles en las redes telemáticas como una dirección más para la consulta de los internautas documentados (reflexión aparte merecen los internautas no documentados). Los métodos de investigación han sufrido numerosos cambios debidos a los avances tecnológicos que había en la época, por lo que uso de las nuevas tecnologías se podría considerar como otra novedad dentro de estos métodos (Krantz & Dalal, 2000).

2.3. Experimentos psicológicos en Internet.

Tal y como se ha mencionado, no es la persona la que ahora va al laboratorio, sino el laboratorio el que se acerca a la persona. Esta es la filosofía planteada a la hora de realizar experimentos usando Internet. Todo esto ha generado una corriente de pensamiento y de acciones conjuntas, y junto a este tipo de web, se han incrementado el número de centros de investigación que utilizan Internet no solo como vehículo de conocimiento y de investigación, también como mecanismo de movilización interdisciplinar que aspira a una sociedad mejor (por encima de las profecías catastrofistas acerca, entre otras cosas, del final del individuo y de su intimidad). Véase el anexo del libro de (Hunsinger et al., 2010).

A modo de ejemplo, y como prueba de la importancia que está adquiriendo la nueva tecnología en relación a los procesos humanos y sociales, se encuentra el Center for Technology and Social Behavior, situado en Northwestern University (Frances Searle Building, 2240 Campus Drive, 2-431, Evanston, IL USA 60208) cuya página web es <http://ctsb.northwestern.edu> (<http://offices.northwestern.edu/detail/109>). Este centro reúne a investigadores de toda la Universidad de Northwestern, estudian y participan en los desarrollos tecnológicos en su contexto más amplio. El objetivo central es el apoyo a los investigadores en su búsqueda por entender el papel que desempeña la tecnología en

las interacciones sociales cotidianas y facilitar el desarrollo de la próxima generación de tecnologías que trabajen para apoyar fines sociales positivos. Para abordar estos objetivos, el centro cuenta con un grupo de investigadores interdisciplinarios que abarcan áreas como la Comunicación, Ciencias de la Computación, Ingeniería, Historia, el diseño de interacción, aprendizaje de ciencias, Psicología y Sociología. El centro alberga conferencias y seminarios mensuales que reúne a nivel internacional ponentes de reconocido prestigio, ofrece apoyo a estudiantes de postgrado y post-doctorado que investigan la interacción de la tecnología y el comportamiento social, supervisa instalaciones compartidas para apoyar estudios de investigación y desarrollo tecnológico, proporciona espacio físico para las reuniones, fondos para oportunidades de investigación interdisciplinaria de pregrado y en general tiene como objetivo fomentar las conexiones entre los investigadores de disciplinas complementarias. Varios de los investigadores y estudiantes participan en un nuevo programa de doctorado conjunto en Tecnología y Comportamiento Social, el cual prepara a los estudiantes para una amplia gama de trabajos de investigación académica e industrial.

Hunsinger et al. (2010) citan más de 40 centros de investigación que utilizan Internet o bien como tema de investigación o bien como herramienta, haciendo uso de (procesadores, plataformas de intercambiabilidad, protocolos de seguridad, lenguajes de alto nivel, librerías de programación, etc.); junto a estos centros se han promovido, desde distintas instituciones, la aparición de plataformas que utilizando distintas metodologías de investigación (selectiva o experimental), proporcionan “una diáspora a los actuales procesos de formación que caracterizan a las comunidades en línea” y que tienen como objetivo la enseñanza (On-line Psychology Laboratory - OPL), o bien, generan una nueva manera “de penetración en los asuntos humanos” enseñando, creando y controlando experimentos on-line y “compartiendo los resultados y las experiencias”, “otra forma de contar la misma historia sobre personas, lugares y acontecimientos que los humanistas y científicos sociales han dicho durante años, décadas, siglos” (Psychexperiments).

Las investigaciones de los experimentos realizadas íntegramente por Internet, pueden complementarse con estudios tradicionales realizados en laboratorios, pero si se realizan completamente en Internet, pueden abrir nuevas hipótesis de investigación.

Concepto y descripción.

Se denominan experimentos psicológicos web, a los que se realizan o acceden a través de la WWW, por medio de un navegador. Cada vez es más fácil encontrar lugares en línea donde los usuarios pueden participar en las investigaciones en curso que se estén realizando. Dichos lugares ofrecen a los usuarios la opción de participar en sus experimentos de forma anónima. En el siguiente apartado se ven algunas ventajas y desventajas de usar estos métodos (Manstead & Livingstone, 2012; Reips, 2000)

Ventajas de los experimentos web.

Los experimentos web llegan a donde otras técnicas y métodos no son capaces. Por otro lado presenta un aumentable ahorro de tiempo y dinero, no dependiendo de un horario estricto ni lugar determinado para realizar los experimentos. La facilidad de recolección de los datos en poco tiempo, recolección diversa y heterogénea de la muestra, (mayoritariamente jóvenes) son algunas de las ventajas.

Diversidad de la muestra.

A la hora de hacer un experimento on-line, la diversidad de la muestra recogida es mayor en este tipo de experimentos que los realizados en un laboratorio (diferentes edades, origen geográfico distinto, clases sociales). Antiguamente en los laboratorios el muestreo en las pruebas psicológicas era muy reducido debido a la falta de tecnología y participantes, siendo éstos generalmente afines a la investigación (alumnos o usuarios pertenecientes a zona local al experimento). Hoy día y frente a esto, la investigación en Internet se caracteriza por tener acceso a múltiples muestras de usuarios de todas las edades, clases sociales, culturas diferentes de alrededor del mundo. La experimentación on-line hace que los resultados no estén condicionados por parte de los alumnos ante la ausencia del investigador. Pero esta ausencia de interacción entre uno y otro obliga al investigador a prever cuáles son las dudas que le pueden surgir al alumno o usuario del experimento.

Tamaño de la muestra.

Como era de esperar, el acceso a un experimento on-line es mucho menos restrictivo que un experimento offline (Birnbbaum, 2001). Las muestras obtenidas por los

investigadores suelen ser mucho mayores. La disponibilidad casi inmediata de los diferentes experimentos on-line repercute positivamente en el aumento de la muestra, ya que el poder realizar la prueba en cualquier momento y no estar sujeto a diversas restricciones de horarios, es una gran ventaja para los participantes.

Motivación de los participantes.

La participación de los usuarios en algunos experimentos de laboratorio, no son totalmente voluntarias, ya que suelen ser alumnos que deben de completar una serie de tareas, delante del docente, mientras que los participantes web, suelen participar en los experimentos de manera más relajada y motivada.

Ausencia del experimentador.

Otra de las ventajas de la experimentación web sería la ausencia del investigador durante las pruebas. Tradicionalmente el investigador solía estar presente en las pruebas experimentales pudiendo producir resultados condicionados (los alumnos se ven condicionados ante la presencia del investigador) (Birnbbaum, 2001). Esta ausencia del experimentador puede disminuir la tendencia de respuestas socialmente deseables, al realizarlo de manera anónima (Joinson, 1999).

Desventajas.

¿Por qué no se suele dar uso a todo lo dicho anteriormente si todo son ventajas? Pues ante todas estas ventajas también existen desventajas asociadas a la misma experimentación. No se pueden controlar tanto los estímulos externos como las condiciones físicas y psicológicas del participante cuando se está realizando el experimento. Se desconoce si se lleva a cabo el experimento en ausencia de ruido, si existe la luminosidad adecuada, posibles factores de distracción, si le están ayudando, si los datos introducidos son los correctos o por el contrario están mintiendo en aspectos como la edad o género. Tanto los ruidos como la distracción del propio individuo durante la sesión podrían modificar la validez de los resultados, a la vez que tampoco se sabría si se está repitiendo la prueba una y otra vez lo que afectaría a los datos recibidos.

Aunque se pueden dar algunas pautas para frenar este tipo de inconvenientes, nunca se sabrá a ciencia cierta si se han llegado a cumplir, con lo que se tendrá que ser

muy prudentes a la hora de elaborar e interpretar los resultados obtenidos. Otro tipo de desventajas son los factores técnicos que requiera el experimento, como velocidad de conexión, documentos necesarios para la prueba, software y hardware compatibles, etc.

La tasa de abandono es muy alta respecto a los experimentos en laboratorios, ya que al hacerlos a través de la web y desde su casa, la facilidad de abandonar el experimento mientras lo realiza es mayor, aunque hay quien considera ese aspecto como una ventaja.

Se realizó un estudio para examinar las variables que podían influir en el abandono de experimentos web (Frick, Bächtiger, & Reips, 1999). La variable económica, redujo la tasa de abandono pero no influye sobre las respuestas, otro aspecto importante es la solicitud de datos personales (género, edad, nacionalidad, email) al principio del experimento, en vez de solicitarlo al final, ya que reduce los abandonos). Otras variables estudiadas fueron el idioma, opinión del laboratorio, diseño de la página web, tiempo de carga o respuesta (a partir de los 3 segundos surgen las emociones negativas).

La presentación de un experimento en web puede producir más distracción que en papel, aunque según (Birnbbaum, 2004) los resultados realizados on-line y en papel son similares, presentando problemas metodológicos (mayor tasa de abandono de participantes, muestras repetidas).

Para estar seguros de que los experimentos obtenidos on-line se ejecutan de forma correcta y con resultados satisfactorios y fiables, es necesario utilizar esta metodología y comparar sus resultados con los del laboratorio tradicional.

Según (Hewstone et al., 2012; Risso, 2001) las investigaciones a través de Internet quedaban limitadas por los sujetos con acceso a Internet, (mayoritariamente blancos y varones, de determinadas zonas geográficas) presentando problemas metodológicos específicos de esta nueva experimentación on-line. Efectivamente en el año 2001, el acceso a Internet era todavía limitado, 33.6% en 2004 frente a 78.4% 2014 (<http://www.ine.es/prensa/np864.pdf>), por lo que en la actualidad, no se puede considerar como una desventaja.

2.4. Validez de las investigaciones.

Hay que destacar que existen datos fiables sobre la validez de estas investigaciones. Muchos autores han realizado investigaciones para comprobar que los estudios realizados por Internet arrojan resultados similares a los estudios tradicionales de laboratorio. Se ha puesto a prueba la validez de los experimentos on-line en áreas tan dispares como el razonamiento probabilístico (Birnbaum, 1999; Birnbaum & Wakcher, 2002), la solución de problemas (Dandurand, Shultz, & Onishi, 2008), el razonamiento causal (Steyvers, Tenenbaum, Wagenmakers, & Blum, 2003), la imaginación visual (McGraw, Tew, & Williams, 2000), o la investigación sobre personalidad (Buchanan & Smith, 1999).

Cada vez las herramientas web cuentan con tecnología que ayuda a prevenir posibles datos erróneos a la hora de introducirlos a través de formularios (comprobar el tipo de carácter introducido (número o letras), seguimiento de las posiciones del ratón, eventos producidos, mensaje de aviso al introducir datos erróneos, etc.)

Según (Vadillo, 2011, p. 5): *“Estos resultados muestran que, sean cuales sean los inconvenientes de la investigación psicológica en Internet, ninguno de ellos está teniendo un impacto demasiado negativo en la integridad de los datos, lo que sugiere que esta modalidad de investigación puede utilizarse con ciertas garantías. Sin embargo, aún es necesario realizar investigación adicional para conocer con más detalles bajo qué condiciones puede confiarse en estos datos y en qué otras circunstancias es más recomendable dudar de ellos. Sobre todo, es necesario desarrollar nuevas técnicas que nos permitan solucionar los posibles problemas de la investigación en Internet sin reducir sus actuales ventajas”*.

2.5. Plataformas de experimentación/evaluación.

En este apartado se analizan tanto plataformas de experimentación como de evaluación, relacionadas con la Psicología. El uso de plataformas on-line por parte de los investigadores presenta un creciente auge. Tal y como se mencionó en el apartado anterior, se tiene que tener mucho cuidado a la hora de interpretar los resultados de las variables estudiadas. Por ahora, aunque existen técnicas de control/monitorización de usuarios on-line - en Madrid, se realiza una evaluación oficial de alumnos de bachillerato desde casa, usando las nuevas tecnologías, evitando de esa forma algunos de los problemas metodológicos planteados- son muy pocos los que se atreven a implantarlas

en su web. Conocer las condiciones de realización del experimento on-line por parte de los distintos usuarios, sigue siendo el principal punto a mejorar para dotar de mayor fiabilidad a los estudios. Aunque se puede considerar como una limitación, al realizarlo de manera on-line, puede llevar a que el usuario se encuentre más seguro a la hora de realizarlo, decrementando el sesgo de deseabilidad social. Estos estudios on-line, facilitan más control sobre algunas variables, lo que puede derivar en futuras investigaciones. Los participantes de estos experimentos on-line, son en general anónimos para los investigadores, a no ser que se precise de autenticación en la plataforma para controlar un grupo en concreto, se desconoce el entorno donde desarrollan los experimentos.

2.5.1. Estudio de las plataformas de experimentación on-line.

Las plataformas de experimentación en línea se afianzan como una herramienta que complementa (no sustituye) las evaluaciones elaboradas y propuestas por los psicólogos. Aunque se exponen varias, las dos más conocidas a nivel internacional son ON-LINE PSYCHOLOGY LABORATORY Y PSYCHEXPERIMENTS.

2.5.1.1. On-line psychology laboratory (OPL).

Está patrocinado por la Fundación Nacional de Ciencias, la Biblioteca Nacional de Ciencia Digital y la Dirección de Educación de la APA. OPL ofrece en la actualidad los estudios clásicos de la Psicología en los cuales los estudiantes pueden participar y luego analizar los datos de las experiencias. Además desarrolla nuevos materiales que son agregados para mejorar el aprendizaje de la disciplina de la Psicología en la escuela secundaria, colegios comunitarios y universidades. Se puede buscar los materiales por palabras clave, tema y método de análisis. Las búsquedas por palabras clave examinan todos los campos y devuelven resultados en consonancia con su búsqueda. También se puede buscar por tema dentro de una amplia lista de temas de la Psicología. Navegando por el método permite realizar búsquedas basadas en la metodología de la investigación.

Esta plataforma ofrece recursos interactivos para la enseñanza de la Psicología como ciencia. Los estudios se revisan a partir de materiales que incluyen estudios en línea y estudios de correlación, grandes conjuntos de datos, demostraciones y material didáctico. Se invita a los visitantes a utilizar el sitio para seguir aprendiendo acerca de los fenómenos psicológicos y el proceso científico, incluidos los métodos de investigación, aplicaciones prácticas y la ética.

<http://opl.apa.org/main.aspx>

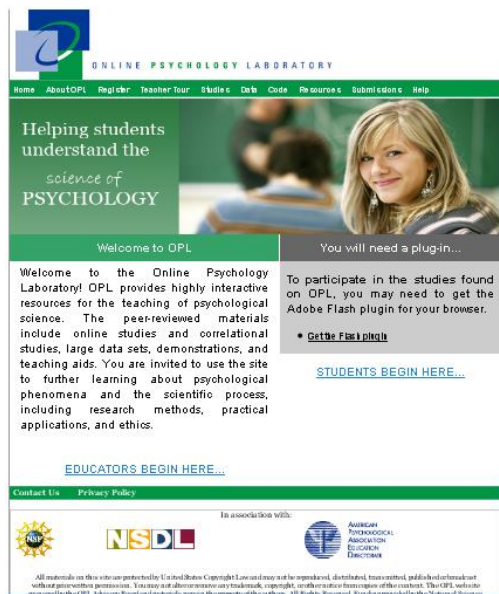


Figura 2. 1. Página de inicio de OPL.



Figura 2. 2. Página de ordenación alfabética de experimentos.

Presenta dos entradas bien diferenciadas, una para estudiantes y otra para educadores. En ambas entradas los experimentos/estudios están ordenados alfabéticamente. Están registradas más de 500 entidades educativas, algunas - las menos- de habla hispana (Santiago de Compostela, Granada, Guadalajara, Málaga o Huelva). Si se entra como estudiante (el profesor debe haber realizado previamente las gestiones necesarias de registro de centro y clase) la plataforma exige un registro que permita situar al usuario en una clase (esto ayudará posteriormente en el almacenamiento de datos y su exportación).

Los experimentos están agrupados en 7 áreas: (1) **Individual Differences** contiene un solo experimento (*Mental Rotation*); (2) **Learning**, contiene 3 estudios (*Mazes, Mirror Drawing, Learning and Memory*); (3) **Memory**, presenta 9 experimentos (*Be A Juror, Learning and Memory, Numerical Memory, Object Location, Memory, Pitch, Word Recognition, Facial Recognition*); (4) **Sensation and Perception**, con 9 experimentos en línea (*Covert Attention, Dichotic Listening, Line Motion, Lexical Decision Making, Müller-Lyer, Poggendorff, Ponzo, Reaction Time Color, Reaction Time Sound*); (5) **Social Psychology**, presenta cuatro (*Self Reference, Social Balance, Gender Perception, First Impressions*); (6) **States of Consciousness** presenta un experimento

sobre *Implicit Association Test*); (7) *Thinking* presenta el efecto *Stroop* de interferencia semántica.

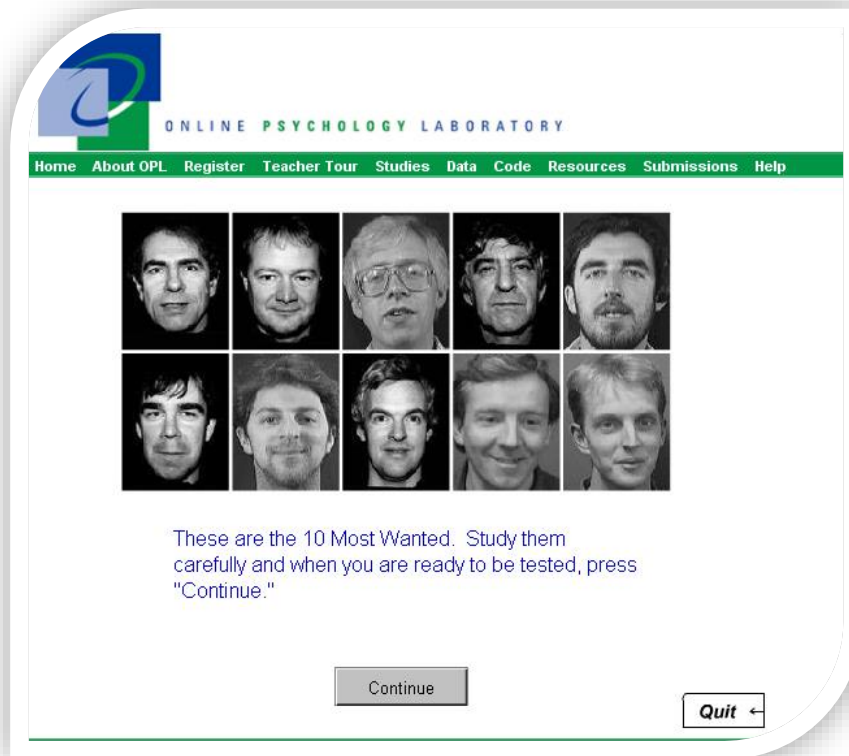


Figura 2. 3. Experimento Facial Recognition.

La barra de opciones (situada en la parte superior de la pantalla) es muy completa y permite desde obtener información/formación (*Teacher Tour*), conocer los estudios activos (actualmente hay 26) hasta poder descargar el código de los experimentos (excepto en Java que no hay disponibles). También permite que profesores/autores/investigadores soliciten que sus experimentos sean cargados en la plataforma. Una cuestión sobre la cual pensar, quizás como objetivo de mejora, es que el usuario o el responsable del experimento decida si quiere evitar problemas de compatibilidad y por tanto desarrollar el experimento en el navegador utilizando para ello una implementación en Java (es el modelo que utiliza actualmente y que puede interferir con la medida de los tiempos de reacción); o sacrifica la compatibilidad y asegura que la presentación de estímulos no está alterada, utilizando para ello implementaciones en C# o Net Framework para descargarse desde la plataforma y ejecutarse como programas de escritorio.

El diseño, a nivel de usuario, de la plataforma es elegante y sencillo. Utiliza una única pantalla con una barra de menú en la parte superior que al usuario le facilita la navegación por toda la plataforma. Se considera que es una manera didáctica y operativa que permite a los alumnos conocer los experimentos y la forma de implementarlos, e incluso de hacer pequeñas prácticas que luego podrán analizar. Facilita que los alumnos puedan acceder a los experimentos y conocerlos en profundidad. Se piensa que es una fantástica iniciativa para difusión y conocimiento de la Psicología.

Respecto a los aspectos técnicos y de diseño de programación de la plataforma, se puede reseñar lo siguiente:

- Esta web usa un menú de listas “no ordenadas ”, facilitando la accesibilidad de los usuarios al menú a través de distintos navegadores.
- Hojas de estilo “*Cascading Style Sheets*” que facilitan la uniformidad de la web y la aplicación de técnicas de accesibilidad muy importante hoy día.
- Página maestra para alojar las distintas opciones del menú en el contenedor central.
- La extensión de cada una de las opciones del menú “<http://opl.apa.org/Main.aspx>” indica que usa tecnología ASP.NET, (es la sucesora de la tecnología *Active Server Pages* ASP). ASP.NET funciona sobre el servidor de Microsoft IIS (*Internet Information Services*).
- El diseño de la página está dividido en tres zonas altamente diferenciadas. Las dos laterales, que se ha optado por dejar en blanco, y la central, donde se encuentra toda la información relevante. Esta última, consta de título en la parte superior, menú de navegación, un cuerpo o área de contenidos donde se abren las páginas seleccionadas en el menú y un pie de página donde aparecen reseñadas algunas asociaciones colaboradoras.
- Soporta navegadores como Ópera 11.6, IE 9, Firefox 11.0 y Google Chrome 18.0.
- Texto alternativo a las imágenes: Todas las imágenes de la plataforma disponen del texto alternativo correspondiente, mejorando la accesibilidad.
- Los colores son muy adecuados para la temática propuesta, siendo el diseño visual de la información pertinente. El lenguaje usado es simple y directo, vital para los destinatarios, presentando una navegación clara y organizada.

2.5.1.2. Laboratorio virtual de Psicología.

El Laboratorio Virtual de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid dirigido por Benjamín Sierra Díez del Departamento de Psicología Básica de dicha Universidad (http://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/bsierra/psicologia/index.html). En la propia página informa que reúne un conjunto de experimentos interactivos sobre Psicología básica, tiene implementados 5 experimentos: comprensión de textos, memoria a corto plazo, formación de impresiones, razonamiento silogístico, percepción /Expectativas. Es una página orientada a los alumnos en la que no se guardan datos.

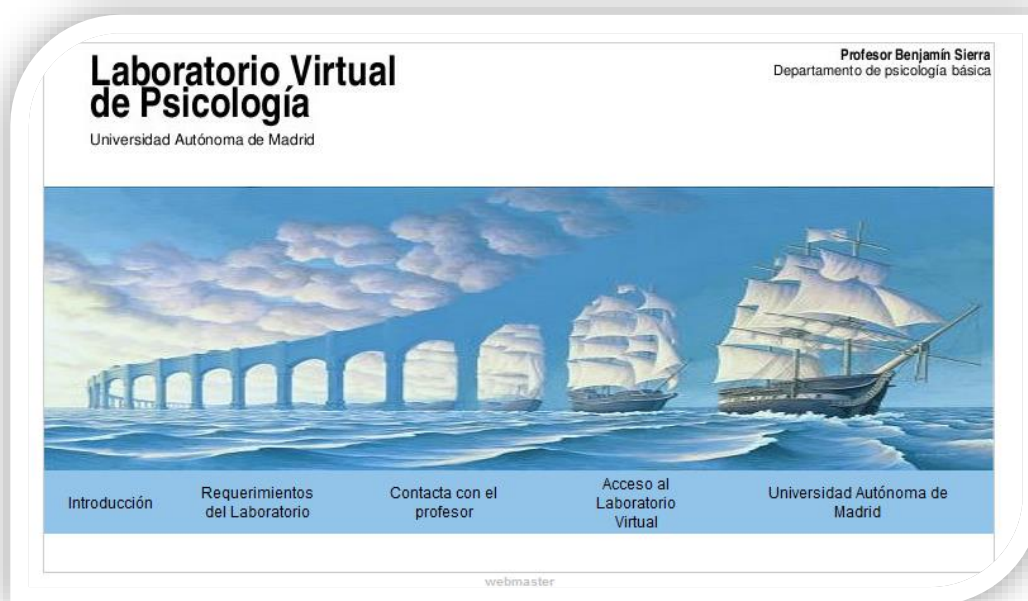


Figura 2. 4. Laboratorio virtual de Psicología.

2.5.1.3. Psychexperiments.

Esta plataforma está alojada en la *University of Mississippi*. Ha sido desarrollada con fondos del Departamento de Educación de la FIPSE (Fondo para la Mejora de la Educación Post-Secundaria - *Fund for the Improvement of Post-Secondary Education*) y del plan de estudios NSF y *Laboratory Improvement program*. Hay otras dos universidades vinculadas a este proyecto: (1) *The University of Northern Iowa Cedar Falls*, Iowa -Glendon; y (2) La *Faculty bilingue de l'Université York*, Toronto, Ontario. La web de acceso es la siguiente <http://www.psych.uni.edu/psychexps/>

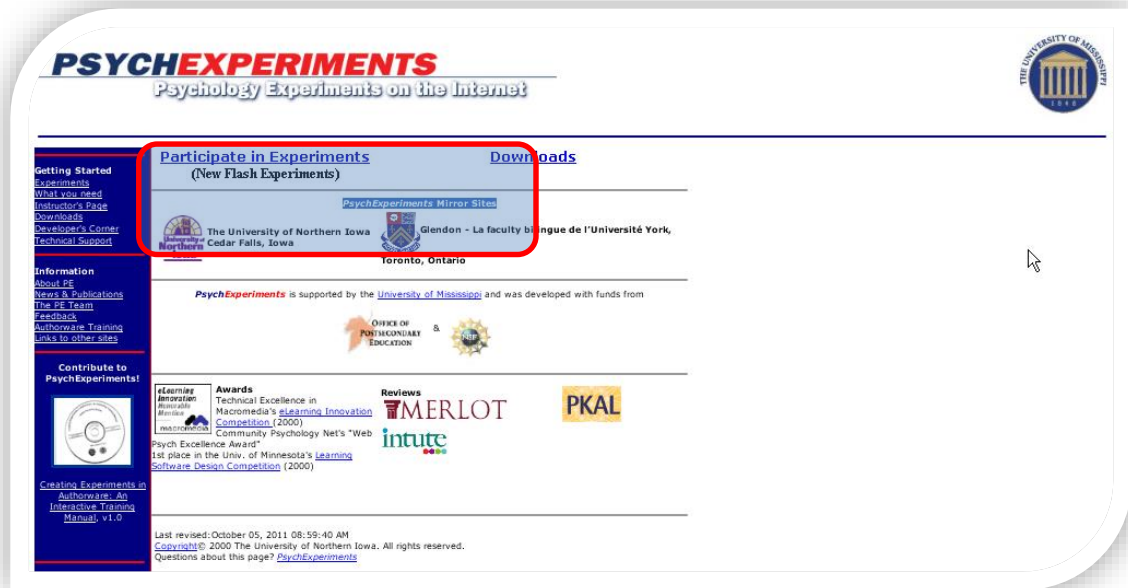


Figura 2. 5. Página de inicio de PSYCHEXPERIMENTS.

PsychExperiments es un sitio on-line de la Psicología de laboratorio de carácter cognitivo y social que se ha desarrollado con fondos de programas educativos de los EE.UU. El sitio consta de una serie de experimentos interactivos, un archivo de datos acumulados, los servicios de descarga de datos y código fuente de experimento, para descargar las macros de Excel para el análisis de los datos de los experimentos y materiales de apoyo para aquellos que quieren usar y/o desarrollar experimentos en línea. Si se utiliza en lugar de paquetes de experimentos comerciales, este sitio permitirá a los departamentos de Psicología eliminar muchos de los gastos derivados de la adquisición de costosos paquetes de experimentación, suministro de materiales a los estudiantes de pregrado así como una economía de recursos en el uso físico del espacio de laboratorio, del hardware y del software necesario para llevar a cabo los distintos experimentos de laboratorio. La pantalla de inicio tiene tres zonas claramente delimitadas. La zona central da información acerca de las entidades y universidades que prestan ayuda y apoyo al proyecto. La zona superior que presenta dos opciones: (1) *Participate in Experiments (New Flash Experiments)*; y (2) *Downloads*. En la primera de las opciones *Participate in Experiments (New Flash Experiments)*, presenta a su vez cuatro opciones:

(a) *Demonstrations*. Es una opción pensada para los visitantes que acceden por primera vez a la plataforma. Con esta opción se puede conseguir una visión rápida de los

experimentos de laboratorio. Se tiene la oportunidad de ver las tareas experimentales y la metodología sin tener que completar una larga serie de ensayos. En esta opción no se recogen datos. Para ejecutar esta opción, la propia plataforma evalúa si el ordenador dispone de los plugins necesarios.

(b) *Lab Experiments (New Flash Experiments)*. Los experimentos de laboratorio recogen datos en función de la clase de análisis. Los ejercicios en este enlace se pueden ejecutar en PC y Mac, pero para garantizar que la transmisión de datos funciona de Mac, le recomiendan que utilice Netscape Navigator. Los datos están disponibles para su descarga pública, junto con los macros en Excel.

La plataforma dispone de 26 experimentos on-line, tal y como aparece recogida en la ilustración, a saber: *Be A Juror, Mirror Drawing Experiment, Covert Attention Study, Mueller-Lyer, Dichotic Listening, Numerical Memory, Facial Recognition Experiment, Perception of Gender, Implicit Association Test, Phonemic Transformation, Infant Communication, Pitch Memory Experiment, Lateralized Stroop Experiment, Poggendorff Illusion, Learning and Memory, Ponzo Illusion, Lexical Decision, Reaction Time Visual, Line Motion Experiment, Reaction Time Auditory, Massed vs Spaced Trials, Self-Reference Experiment, Maze Experiment, Social Balance, Mental Rotation Experiment, Word Recognition Study*.

Lab Experiments
PSYCHEXPERIMENTS

Lab Experiments collect data for the purposes of in-class and public download along with Excel 97/2000 macros.

Please report any errors that occur during experiment execution. We may be able to fix them. Thanks!

Notes **Mac Users: Please make sure you are using Netscape Navigator.**

To run the experiments at this site, you need Macromedia's Web Player for Authorware plugin for your browser. Use our [test page](#) to confirm that you've got the right plugin or follow the link to Macromedia (it's free).

The experiments require the latest plugin from Macromedia. Those who already have a plugin and those who do not can both follow this link to acquire the latest plugin.

[Download Plugin!](#)

If you have not upgraded your plug-in in the last year, you should do so.

Subscribe to the new PsychExps Listserv for discussion regarding PsychExps, future experiments, and Authorware programming. To subscribe to the PsychExps listserv simply respond with "subscribe pe" without the quotes to Majordomo@listserv.olemiss.edu

We very much appreciate comments and suggestions. E-mail: PsychExps@uni.edu

Least revised: January 29, 2010 08:51:02 AM
Copyright © 2010 The University of Northern Iowa. All rights reserved.
Questions about this page? [PsychExp?](#)

Be A Juror	Mirror Drawing Experiment (Flash, Beta)
Covert Attention Study	Mueller-Lyer (Flash, Beta)
Dichotic Listening	Numerical Memory
Facial Recognition Experiment	Perception of Gender
Implicit Association Test	Phonemic Transformation
Infant Communication	Pitch Memory Experiment
Lateralized Stroop Experiment	Poggendorff Illusion (Flash, Beta)
Learning and Memory	Ponzo Illusion
Lexical Decision	Reaction Time Visual
Line Motion Experiment (Flash, Beta)	Reaction Time Auditory
Massed vs Spaced Trials ^{New}	Self-Reference Experiment
Maze Experiment (Flash, Beta)	Social Balance
Mental Rotation Experiment (Flash, Beta)	Word Recognition Study

Figura 2. 6. Listado de experimentos PsychExperiments.

Cada experimento presenta tres opciones: Comenzar (*Begin ...*), descargar el código del experimento (*Download Authorware Source Files*) y descargar los ficheros de datos (*Download Data Files*). En esta última opción se suministra todo tipo de información acerca del formato de los ficheros (csv o xls)

(c) *Research Experiments*. Esta opción está orientada a visitantes que desean participar en un experimento y aportar datos al archivo. Existe una advertencia para realizarlo en PC o Mac, para garantizar que la transmisión de datos funciona en este último dispositivo, le recomiendan que utilice Netscape Navigator.

(d) *Evaluation*. Es una opción orientada a quienes han utilizado la plataforma con el fin de que realicen una evaluación de la misma.

En la página principal, en la parte izquierda, existe un menú dividido en tres partes: (1) *Getting Started*, (2) *Information*, y (3) *Contribute to PsychExperiments!*. En *Getting Started* está estructurado en seis opciones: (a) *Experiments*. Con las opciones ya descritas. (b) *What you need*. Se indican los requerimientos del ordenador y hay un test on-line que identifica las necesidades. (c) *Instructor's Page*. Es una opción orientada a los profesores y docentes donde se le indican los distintos estudios en marcha y las gestiones que debe realizar para registrar a su clase. (d) *Downloads*. Es una opción orientada a dar información sobre la descarga de datos y de los formatos de Excel con los macros definidos. (e) *Developer's Corner*. Esta opción está pensada para desarrolladores experimentos para la plataforma y diversas opciones y ejemplo orientados a la construcción de experimentos. (f) *Technical Support*.

En *Information* aparecen otras seis opciones: (a) *About PE*. Se suministra información sobre los proyectos y sobre los apoyos instituciones y fuentes de financiación. (b) *News & Publications*. Aparecen distintas publicaciones relacionadas con la plataforma. (c) *The PE Team*. Donde se define el proyecto como comunitario y aparecen no solo las personas que dirigen el proyecto (Ken McGraw, Mark D. Tew, John E. Williams y William Sharp) también las que han contribuido al desarrollo de la plataforma. (d) *Feedback*, para enviar sugerencias o mensaje. (e) *Authorware Training*. Información sobre el manual que se describe en la tercera área. (f) *Links to other sites*, aparecen vínculos con otras web o plataformas similares.

En *Contribute to PsychExperiments!* se facilita información sobre el manual titulado “*CREATING EXPERIMENTS IN AUTHORWARE: AN INTERACTIVE TRAINING MANUAL, v1.0*”. El CD contiene materiales de capacitación desarrollado en conjunto con el proyecto *PsychExperiments* en la Universidad de Mississippi con la financiación de la Universidad de Mississippi y la *National Science Foundation* (Award Number 0088304). Los usuarios pueden aprender lo suficiente acerca de la programación en Authorware para poder desarrollar sus propios experimentos y poder enviarlos a *PsychExperiments*. (<http://www.psych.uni.edu/psychexps>). Este CD tiene un coste de 35\$.

Respecto a los aspectos técnicos y de diseño de programación de la plataforma, se puede señalar lo siguiente:

- Esta web usa un menú situado en la parte izquierda y contenido en una etiqueta HTML <table>.
- Hojas de estilo en la misma página, relacionados con los hipervínculos.
- Página maestra para alojar las distintas opciones del menú en el contenedor central.
- El diseño de la página está dividido en dos zonas altamente diferenciadas. La superior, consta de título y logotipo y un cuerpo o área de contenidos donde se diferencian, en la parte izquierda el menú, y en la parte central derecha diferentes apartados (todos ellos ya reseñados).
- Soporta navegadores como Ópera 11.6, IE 9, Firefox 11.0 y Google Chrome 18.0
- Al igual que la anterior plataforma, presentan un único idioma.
- No se pueden citar datos relativos al servidor como (base de datos, tráfico de red, usabilidad de la plataforma, versión del servidor...) ya que estos datos son accesibles únicamente por los administradores.
- Texto alternativo a las imágenes: algunas imágenes de la plataforma disponen del texto alternativo correspondiente, mejorando la accesibilidad.

Al contrario de la estructura *On-line Psychology Laboratory (OPL)*, en *PsychExperiments* los estudios no están asociados a distintas áreas. Esta cuestión puede dar lugar a la falta de ubicación de algunos de los experimentos en relación a las áreas de investigación aplicadas.

2.5.1.4. Labpsico.

En España existen plataformas similares. Quizás la más destacada está en la Universidad de Deusto, el Laboratorio de Psicología Experimental “Labpsico” (<http://www.labpsico.deusto.es/>) dirigido por la directora del laboratorio Helena Matute y en el que colaboran Pablo Garaizar y Miguel Ángel Vadillo (Matute, Vadillo, Vegas y Blanco, 2006; Vadillo, Bárcena y Matute, 2006; Vadillo y Matute, 2007), realizando investigaciones relacionadas con dicha plataforma (Garaizar, Vadillo, López-de-Ipiña y Matute, 2012)

Este laboratorio está orientado a la Psicología del aprendizaje y la memoria, así como a los procesos afectivos relacionados con ellos. Tiene implementados seis estudios denominados: bacterias, plantas, aliens, estimación temporal, radio espía y reloj. Según consta en la plataforma, ésta ha comenzado a funcionar en el año 2011. Dispone de una página web clara, fácil de navegar y con un diseño elegante y limpio. Es una web orientada a la investigación. La participación en los experimentos es similar a las dos plataformas americanas reseñadas.



Figura 2. 7. Página web Labpsico.

A nivel más específico, los experimentos en los que están trabajando pueden englobarse en las siguientes áreas: aprendizaje de relaciones causales y predictivas, ilusiones causales, olvido inducido por la recuperación, medidas implícitas, juicios de contingencia y toma de decisiones, pseudociencia y causalidad, aspectos psicológicos de Internet, Internet como herramienta de investigación psicológica, superstición.

2.5.2. Estudio de otras plataformas.

2.5.2.1. On-line Psychology Research.

Idioma: inglés. URL: <http://www.on-linepsychresearch.co.uk/>.

Diseño: dispone de un diseño atractivo, elegante y muy intuitivo, tanto para los investigadores, como para los participantes, ya que existe muy buena clasificación de los diferentes estudios.

Resumen: sitio web en inglés que proporciona una serie de enlaces relativos a estudios psicológicos que se realizan mediante Internet, llevados a cabo por psicólogos y expertos académicos. La responsable del sitio es la Doctora Kathryn Gardner, profesora titular de Psicología de la Universidad de Central Lancashire, (UCLan, Reino Unido). La web tiene dos enfoques claramente diferenciados, un primer enfoque que sería el de dar de alta un estudio por parte de un investigador académico, y otro, tal vez el más importante, buscar usuarios, que de manera voluntaria y altruista, quieran participar en las diferentes investigaciones en línea. Dispone de varios apartados en el menú, destacando una opción para los investigadores, donde ofrecen una serie de recursos para llevar a cabo un estudio a través de Internet.



Figura 2. 8. Página principal On-line Psychology Research.

Si un investigador necesita realizar una investigación on-line, simplemente tiene que rellenar unos datos en un formulario (tiempo para completar el estudio, país, categoría del estudio, Universidad asociada, enlace web) y una vez cumplimentado el trámite de aceptación, se procederá a mostrarlo en la página web, para que sea visible por los usuarios que quieran participar en él. Algunos de los estudios que se pueden encontrar en

dicha web son relativos a la Psicología biológica, clínica, cognitiva, del desarrollo, forense, evolutiva, de la conducta, social, del deporte etc. A fecha de septiembre de 2014, cuenta con más de 500 estudios en línea.



Figura 2. 9. Tipos de experimentos On-line Psychology Research.

2.5.2.2. Social Psychology Network.

Idioma: inglés. URL: <http://www.socialpsychology.org>

Diseño: muy atractivo y bien estructurado.

Resumen: página web mantenida por Scott Plous, Doctor en Psicología por la Universidad de Stanford (Estados Unidos). Es miembro de “Society of Experimental Social Psychology <http://www.sesp.org/>”, organización científica que se dedica al avance de la Psicología social. Los investigadores que deseen, pueden a través de un formulario, dar de alta su investigación mediante la cumplimentación de datos como su nombre, posición (psicólogo, estudiante, becario), email, Universidad, título del estudio, dirección web del estudio etc. La investigación que se proponga debe de cumplir una serie de requisitos como: estar en relación con la Psicología Social, ser aprobada por un comité. Actualmente cuenta con más de 358 experimentos basados en la web. Las diferentes investigaciones están divididas por categorías como (toma de decisiones, personalidad, creencias y actitudes, percepción social entre otras.)



Figura 2. 10. Página Social Psychology Network.

2.5.2.3. Personality Tests.

Idioma: inglés. URL: <http://www.outofservice.com/>

Diseño: Diseño simple pero muy directo, presentando a los usuarios que la visitan lo realmente interesante mediante enlaces.

Resumen: Plataforma creada sobre los años 90 por Jeff Potter, donde se encuentran cuestionarios de personalidad totalmente anónimos. Todas las pruebas realizadas en dicha página se derivan a la investigación. En aquel tiempo **Samuel D. Gosling** era estudiante de doctorado y le pidió que le mandara los datos almacenados para poder estudiarlos. La investigación más popular sigue siendo “The Big Five Personality Test” que miden las dimensiones de la personalidad. Los cuestionarios que se pueden encontrar sí están traducidos a 4 idiomas, entre los que se encuentra el español. Los resultados de los diferentes cuestionarios son obtenidos de manera inmediata y gratuita. En la actualidad, según se cita en dicha web, cerca de **10 millones de usuarios** han realizado cuestionarios en diferentes investigaciones, sirviendo como referencia para distintos estudios (Robins, Fraley, & Krueger, 2009). Algunos estudios que actualmente se están realizando son los siguientes:

- [The Big Five Personality Test](#): A free and anonymous version of the Big Five personality test.
- [Find Your Star Wars Twin](#): Test to determine which Star Wars character is most like you.
- [Twins Study](#): If you're a twin, help us learn more about personality.

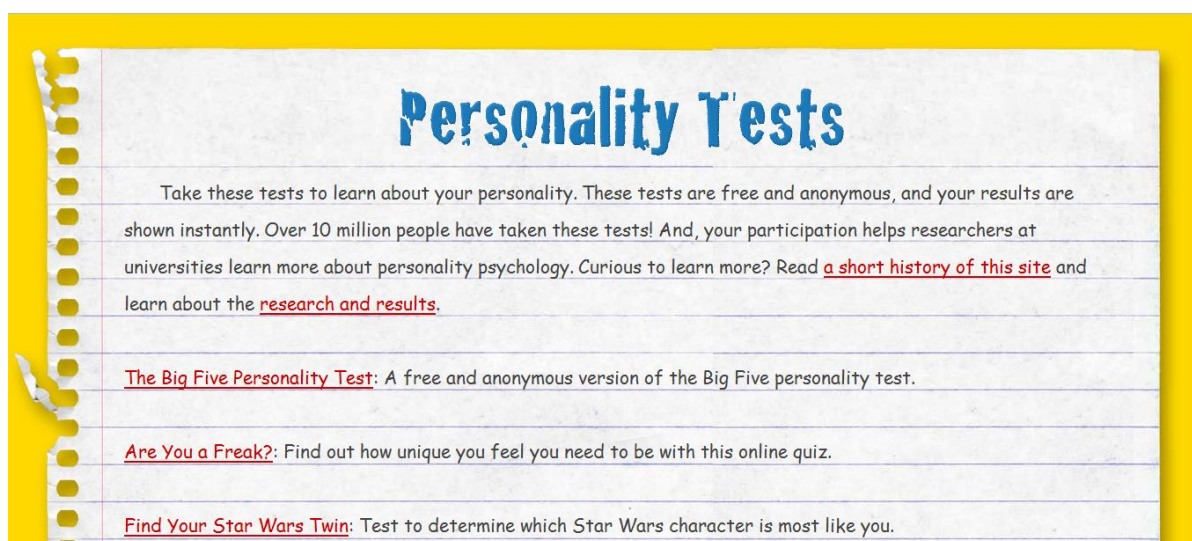


Figura 2. 11. Página Personality Tests.

2.5.2.4. SEA sistema de evaluación de aprendizaje.

Idioma: Español. URL: <http://www.anep.edu.uy/sea>.

Diseño: presenta un diseño muy elaborado, incluyendo un menú por el cual se podrá navegar a los distintos apartados.

Resumen: Plataforma de evaluación on-line en el sistema educativo uruguayo cuyo objetivo es reflexionar e intervenir sobre los aprendizajes de los alumnos a escala nacional. Intervienen alumnos, directores, profesores e inspectores, obteniendo los resultados de forma inmediata. Las áreas implementadas en dicha plataforma son las de Lectura, Matemática y Ciencias Naturales, elaboradas previamente por maestros, profesores de las disciplinas e inspectores.

Se realizaron entre los años 2011 y 2012 más de 800.000 evaluaciones. Si esta evaluación se hubiese realizado en papel, se requeriría de 5.160.000 hojas, lo que equivale a 24 toneladas de papel. Otro aspecto a tener en cuenta es el tiempo que llevaría a los docentes la corrección de tal cantidad de pruebas para la elaboración de los correspondientes informes.

Se aprecia cómo la tecnología permite dar un salto en la evaluación, que con la tecnología anterior sería imposible hacer a esta escala. Para ver el impacto de esta metodología entre los profesores, se les pasa una encuesta con preguntas de múltiples respuestas y preguntas abiertas.



Figura 2. 12. Página SEA

2.5.2.5. Psicoactiva.

Idioma: Español. URL: www.psicoactiva.com

Diseño: presenta un diseño muy completo adaptado a los distintos navegadores y dispositivos de navegación.

Resumen: plataforma en idioma español, que ofrece diferentes servicios profesionales, apartados informativos, de entretenimiento y divulgación general sobre temas relacionados con la Psicología. Se pueden seguir las distintas novedades que van implementando mediante las redes sociales que dispone. En relación con los cuestionarios implementados se dividen en dos apartados diferenciadores:

- **Test orientativos (gratuitos):** destacan diferentes pruebas de entrenamiento mental, test de inteligencia y capacidades para niños, test infantiles, de tipo psicotécnicos, personalidad, de impulsos. Al cumplimentar dichos cuestionarios de forma anónima, el usuario obtiene de manera inmediata la puntuación obtenida junto a una posible interpretación de la misma.
- **Test profesionales (gratuitos/de pago):** test de inteligencia emocional, inteligencia y aptitudes, orientación profesional, infantiles, ansiedad, autoestima, asertividad, etc.

Esta plataforma también ha implementado una serie de test para plataformas móviles, y dispone de un apartado “Tienda” que ofrece productos como juegos, libros de (enseñanza, infantiles y Psicología), puzzles etc.

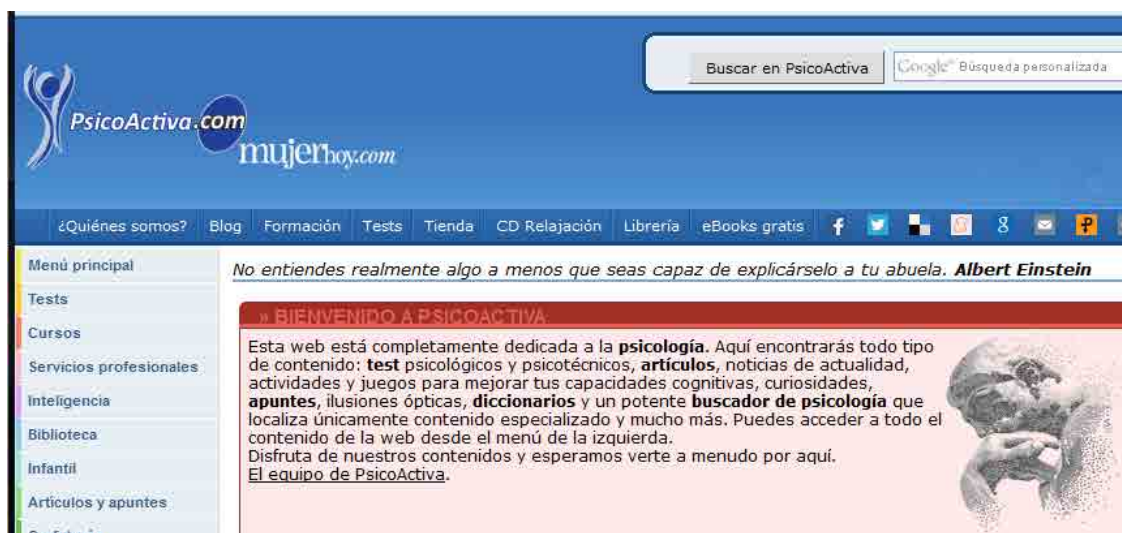


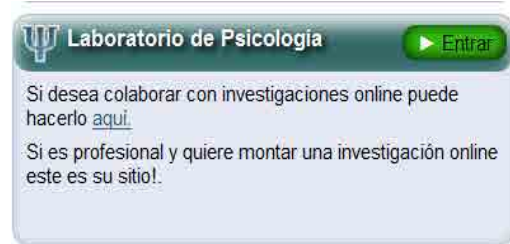
Figura 2. 13. Página Psicoactiva

2.5.2.6. Psicología On-line.

Idioma: Español. URL: <http://www.psicologia-on-line.com>.

Diseño: presenta un buen diseño, adaptado tanto para ordenadores de sobremesa y portátiles como a dispositivos móviles y tabletas.

Resumen: Psicología On-line fue fundada en 1997 con la puesta en marcha de la "Clínica Virtual de V. Mars". La página ha sido administrada por Vicente Mars (Webmaster y Fundador de la página) ayudado por una serie de colaboradores. La página dispone de herramientas como el chat, tablón de anuncios, foros, cursos, ofertas de trabajo, libros gratuitos, laboratorio de Psicología así como test y cuestionarios psicológicos. Dentro del apartado "laboratorio de Psicología" existen unas cuantas investigaciones que se están realizando en el momento de la consulta, dando la posibilidad de proponer una investigación, poniéndose en contacto con ellos. Se puede considerar como un portal de la Psicología del deporte.



En el apartado de test, la plataforma admite varios perfiles de ingreso: usuario, profesional e investigador, y dependiendo del perfil asignado se mostrará un menú diferente. Entre los distintos tipos de test, se encuentran de inteligencia, agilidad mental, personalidad, inteligencia emocional. A la hora de cumplimentar dichos test, se pide a los usuarios que rellenen una serie de datos relativos a su género, edad, país y nivel de estudios de los participantes.

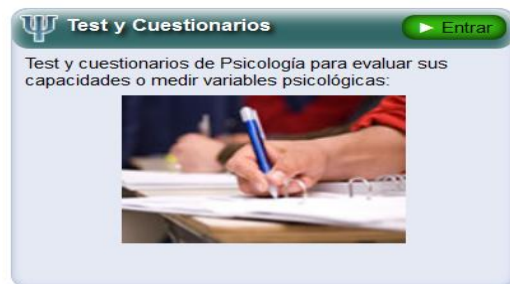


Figura 2. 14. Página Psicología On-line

2.5.2.7. E-tea ediciones.

Idioma: Español. URL: <http://www.e-teaediciones.com>.

Diseño: El diseño de esta web es muy simple. Aparece el logotipo de la empresa en la parte superior, abriendo una nueva ventana para acceder a otro tipo de contenidos.

Resumen: TEA Ediciones es una web que se usa para la aplicación y corrección de test a través de Internet. Este nuevo portal da respuesta a las necesidades de evaluación psicológica, aprovechando las nuevas posibilidades que ofrece Internet. Traducido a 4 idiomas y acceso a los cuestionarios a través de unos códigos facilitados.

El funcionamiento es el siguiente: una vez acreditado el cliente, la empresa le da de alta en el sistema y le autoriza a utilizar los test que necesite. El profesional responsable del uso de los test dispone de una clave de acceso que le permite realizar todas las funciones necesarias para: dar de alta a sus aplicadores, a los examinandos, aplicar y corregir el test, analizar los resultados, administrar sus datos y obtener informes. Los test han sido validados, contando con los mismos requisitos psicométricos que los realizados en papel y lápiz. El sujeto a evaluar puede acceder al sistema mediante la clave que le proporciona el profesional y únicamente puede realizar la prueba o pruebas una vez.

Entre algunos de los test que se encuentran destacan: AFA (autoconcepto forma A), CPS (cuestionario de personalidad situacional), TOM (test de orientación motivacional).



Figura 2. 15. Página e-tea ediciones

2.5.2.8. Psychological Research on the Net.

Idioma: Inglés. URL: <http://psych.hanover.edu/research/exponnet.html>.

Diseño: Diseño simple y poco estructurado.

Resumen: Sitio perteneciente a la Universidad de Hannover (Departamento de Psicología). En ella se encuentran una serie de experimento on-line relacionados con la Psicología. Los diferentes estudios se organizan por área temática entre las que destacan: emociones, salud mental, Psicología Social, sexualidad, personalidad, entre otras muchas más. Permite la opción de poder agregar una investigación, enviando un correo con una información específica al coordinador de los diferentes estudios. Entre dicha información destaca: título del estudio, investigadores, dirección web, ética de la investigación.



Figura 2. 16. Psychological Research on the Net

Algunos experimentos psicosociales encontrados en la web son los siguientes:

- [Online interaction at university](#) (06/29/15). Researcher: Yichun Li, Royal Holloway, University of London
- [An Eye for an Eye: Examining Public Support for Vigilante Behaviour](#) (06/29/15). Researchers: John Buttle, Jay Wood, & Louise Stone, Auckland University of Technology
- [Perceptions of Others in Social Contexts](#) (06/29/15). Researchers: Cheyenne Rohmann & Michael Disch, St. Edward's University
- [Tests of Interpersonal Relationships](#) (06/29/15). Researchers: Daniel Hughes & Dani Sulikowski, Charles Sturt University
- [A Study of the Effects of Ethnic Identity, Microaggressions, Cognitive Complexity, and Racial/Ethnic Identity Development on the Construct of Differentiation of Self](#) (06/06/15). Researcher: DeShae Davis, Stephen F. Austin State University
- [Daily Body Checking Study](#) (06/03/15). Researcher: Adam Rogers, Deakin University Australia
- [Social attitudes about yourself and others](#) (05/26/15). Researchers: Maria Olsson & Rupert Brown, Sussex University
- [Cognitive and Social Determinants of Well-Being](#) (05/08/15). Researchers: Robert Cardom & Sharon Rostosky, University of Kentucky
- [The perception of tattoos](#) (05/06/15). Researcher: Nicole Herfurtner, Nottingham Trent University
- [Sexual Experiences](#) (05/05/15). Researcher: Dylan Selterman, University of Maryland, College Park
- [College Students' Attitudes and Perceptions Towards Different Sexual Situations](#) (05/04/15). Researchers: Paola Pascual-Ferrá & Luke Boardman, Loyola University Maryland
- [Determinants of Moral Judgments](#) (04/28/15). Researchers: Devyn Glass & Tom Farsides, University of Sussex
- [Personal Beliefs and Attitudes](#) (04/07/15). Researchers: Harry T. Reis & Karisa Y. Lee, University of Rochester

Figura 2. 17. Experimentos psicosociales.

2.5.2.9. iPsychExpts.

Idioma: Inglés: URL: <http://www.ipsyhexpts.com/>

Diseño: presenta un diseño simple.

Resumen: Crea y alberga investigaciones relacionadas con la Psicología. El objetivo principal de la página es la de estimular el uso de este tipos de experimentos web. Los participantes disponen de una serie de investigaciones o estudios abiertos, donde se indica el nombre de la investigación, duración e investigador asociado. Al cumplimentar algunos experimentos, los usuarios deben de rellenar un formulario con algunos datos personales y obtienen los resultados del experimento.

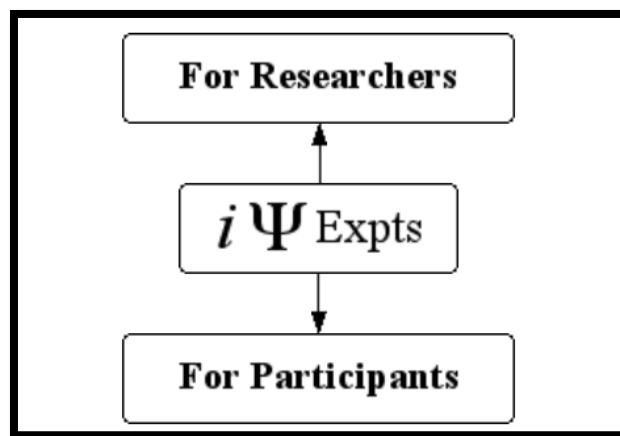


Figura 2. 18. iPsychExpts.

Algunos de los estudios que se encuentran son:

Study Title	Researcher	Duration
Eyewitness Recognition Study 3	Dr Andrew Brand	5 minutes
Estimating from Memory	Dr Andrew Brand	1 minute
Rating the Attractiveness or Dominance of Men Study	Sarah Evans	5 minutes
Eyewitness Identification from a Video Study	Dr Andrew Brand	2 minutes
Eyewitness Recognition Study 2	Dr Andrew Brand	5 minutes
Face Recognition Study	Dr Andrew Brand	5 minutes
Eyewitness Recognition Study	Dr Andrew Brand	10 minutes
Estimating Chance Events Study	Dr Ulrike Hahn	5 minutes

Figura 2. 19. Estudios iPsychExpts.

2.5.2.10. Evaluar.

Idioma: Español. URL: www.evaluar.com

Diseño: presenta un diseño muy atractivo para el usuario.

Resumen: web dedicada a la evaluación de recursos humanos mediante Internet. Entre los productos que ofrece se encuentran: evaluaciones psicométricas, de conocimiento, de desempeño, encuestas de talento, etc. Una vez realizados los cuestionarios, presenta una serie de informes. Usa redes sociales



Figura 2. 20. Página evaluar

Los informes que presenta la plataforma son los siguientes:

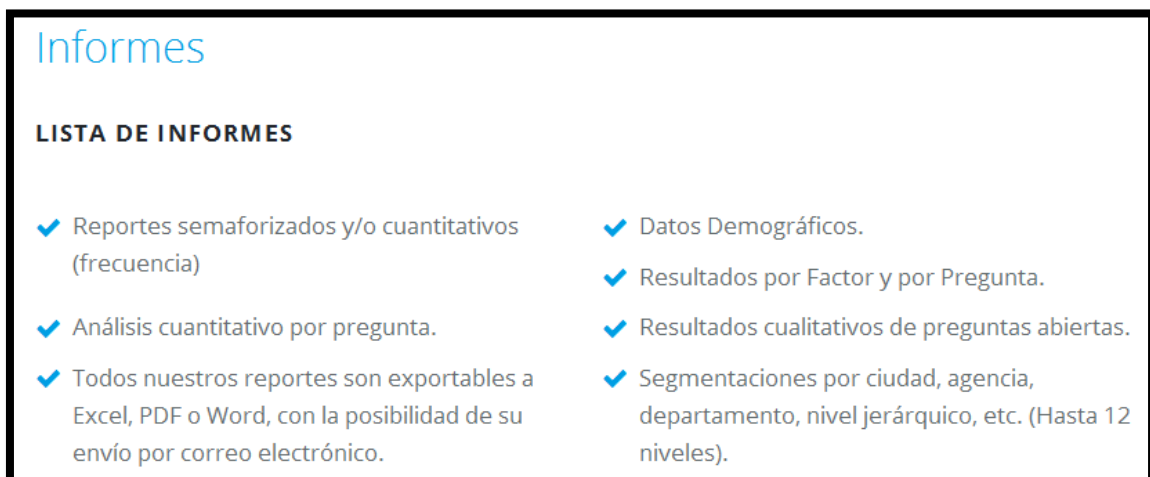


Figura 2. 21. Informes plataforma Evaluar.

2.5.2.11. Cepvi.

Idioma: Español. URL: <http://www.cepvi.com>

Diseño: presenta un diseño muy ameno y de fácil navegación para los usuarios, usando colores acordes a la temática.

Resumen: web realizada en 2002 dedicada a la Psicología y otros ámbitos de la salud. La página ofrece varios servicios entre los que destacan: consulta on-line de asesoramiento psicológico, cursos de autoayuda, información relacionada con la Psicología, medicina y un apartado relacionado con los test psicológicos (de personalidad, depresión, ansiedad, trastorno bipolar etc.) gratuitos, que una vez cumplimentados se obtiene la puntuación y una posible interpretación de los datos.



Figura 2. 22. Página cepvi

En la siguiente ilustración se presenta uno de los test de actitud, obteniendo los resultados del mismo una vez cumplimentado.

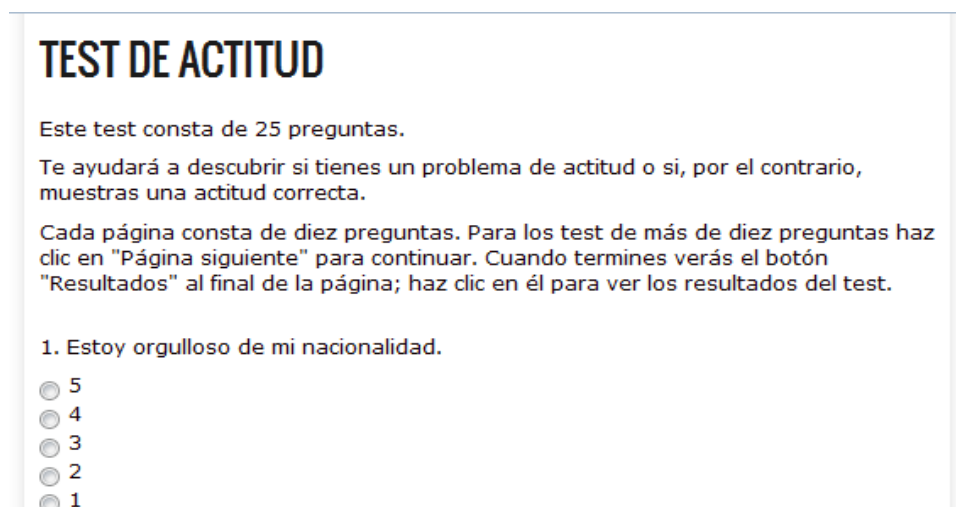


Figura 2. 23. Test de actitud Cepvi

2.5.2.12. iscience.

Idioma: Español, inglés, alemán. URL: <http://www.iscience.eu/>.

Diseño: presenta un diseño eficiente.

Resumen: página que contiene una serie de experimentos web. En el momento de la consulta presentaba uno activo y 740 experimentos archivados. Pertenece a la Universidad de Deusto. Estudia la interacción de Internet y la Psicología, enfocándose en Psicología experimental. La participación en los diferentes experimentos es gratuita. Ofrece a los investigadores una serie de recursos para llevar a cabo su investigación. Su equipo de investigación se centra en probar experimentos basados en Internet, observando las diferencias con los métodos de laboratorio tradicional.

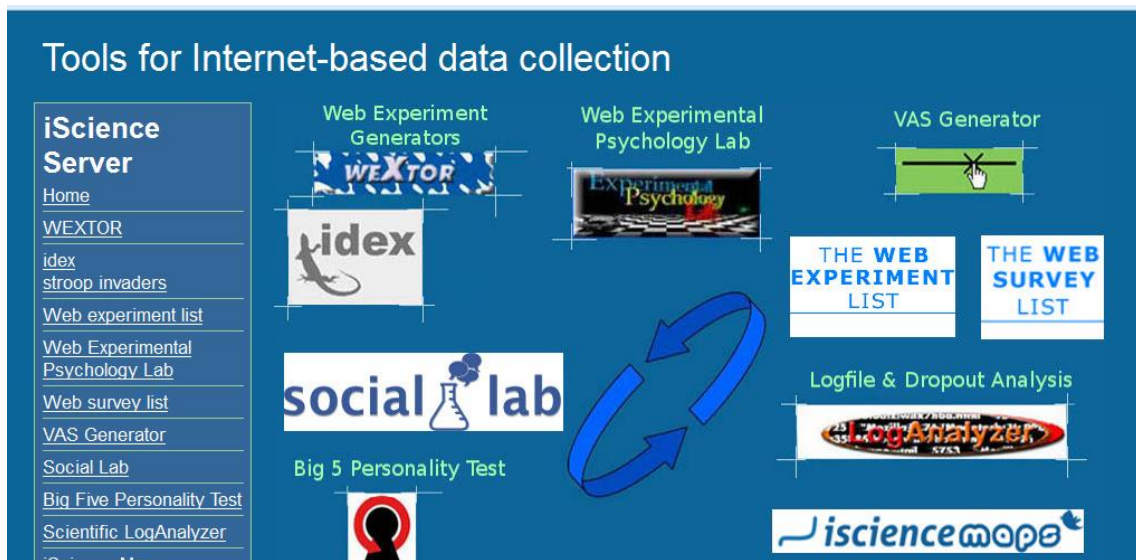


Figura 2. 24. Herramientas iscience.



Figura 2. 25. Página iscience.

2.5.2.13. Psychdata.

Idioma: Inglés, otros. URL: <https://www.psychdata.com/default.asp>.

Diseño: presenta un diseño elegante, siendo accesible desde distintos dispositivos de navegación. Desde el menú situado en el panel izquierdo, el usuario puede navegar a las distintas zonas implementadas.

Resumen: empresa de pago fundada en 2001, dedicada a realizar investigaciones por Internet que gestionan un sistema de encuestas en línea. Los productos están destinados a investigadores, estudiantes, profesores, médicos, ofreciéndoles herramientas on-line para llevar a cabo una serie de investigaciones. Permite descargar archivos para SPSS, Excel y otro tipo de exportaciones. Ofrece la opción de realizar una serie de informes personalizados, donde se incluyen estadísticas y gráficas. Otra de las peculiaridades es que es ofrecida en varios idiomas. Permite crear encuestas on-line de forma rápida, dando la opción de guardar la encuesta y volver por el punto donde se quedaron para finalizar la misma. Facilita el tiempo en responder a la encuesta. Para el acceso a la misma, se puede disponer de una contraseña para limitar el número de participantes. Permite también un control por dirección IP. Cumple con las normas IRB (IRB de investigación para la investigación ética y la protección de la confidencialidad de los participantes)

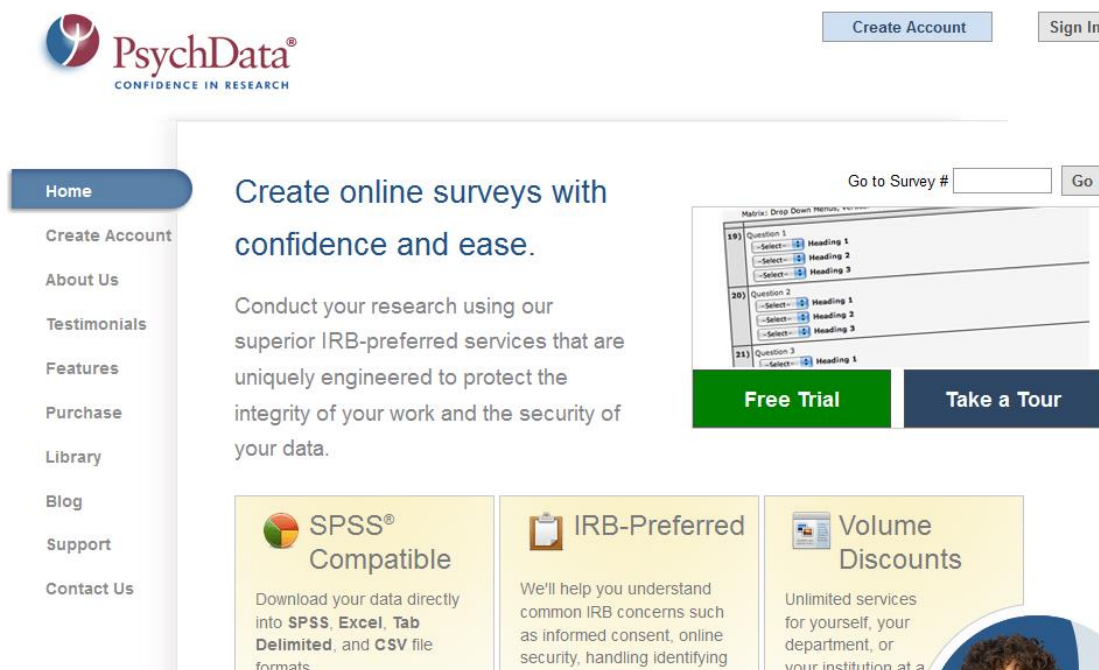


Figura 2. 26. Psychdata.

2.5.2.14. Healthyplace.

Idioma: Inglés, otros. URL: <http://www.healthyplace.com/psychological-tests>.

Diseño: tanto el color seleccionado, la navegación por la web como aspectos de accesibilidad son adecuados. Permite el seguimiento mediante redes sociales.

Resumen: página que permite realizar una serie de pruebas psicológicas en línea para un uso educativo. En su página se recalca que la interpretación de los datos obtenidos en dicha página deben de ser estudiados por los profesionales del sector. Entre las diferentes categorías que se pueden encontrar destacan: pruebas de abuso, pruebas de depresión, pruebas de paternidad, sexo, trastorno de la personalidad, ansiedad, etc. Al realizar una de las pruebas, informa de los resultados obtenidos así como



Figura 2. 27. Página Healthyplace.

del tiempo empleado en la realización de la misma. Por otra parte, da información relacionada con varias temáticas (adicciones, depresión, diabetes, trastornos, adicciones, sexualidad, etc.) a los usuarios que la visitan, pudiendo interactuar en foros, redes sociales y blogs relacionados con diversos temas. Permite un registro de usuarios, así como la inscripción a boletines de noticias.

Permite realizar cuestionarios en línea de forma anónima, mostrando los resultados de manera inmediata e “interpretando los valores obtenidos”.

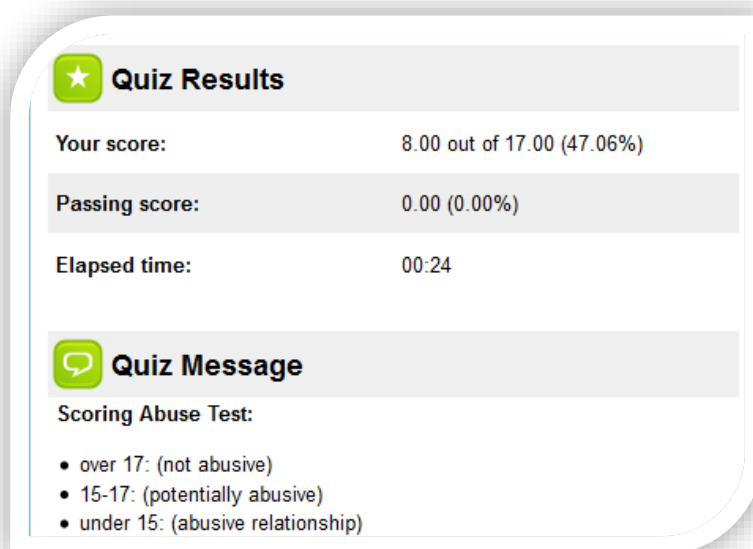


Figura 2. 28. Ejemplo de uso Healthyplace.

2.5.2.15. Psicología deportiva.NET.

Idioma: español. URL: <http://psicologiadeportiva.net/>.

Diseño: presenta diseño amigable.

Resumen: Portal de la Psicología del deporte que ofrece una serie de cursos y cuestionarios on-line (de autoevaluación, maratón, ciclismo, triatlón) de 10-20 preguntas para realizar en menos de 5 minutos.



Figura 2. 29. Logo Psicología deportiva.NET.

Antes de comenzar a realizar el cuestionario, muestra una serie de indicaciones, al terminar el mismo, informa de los resultados obtenidos.

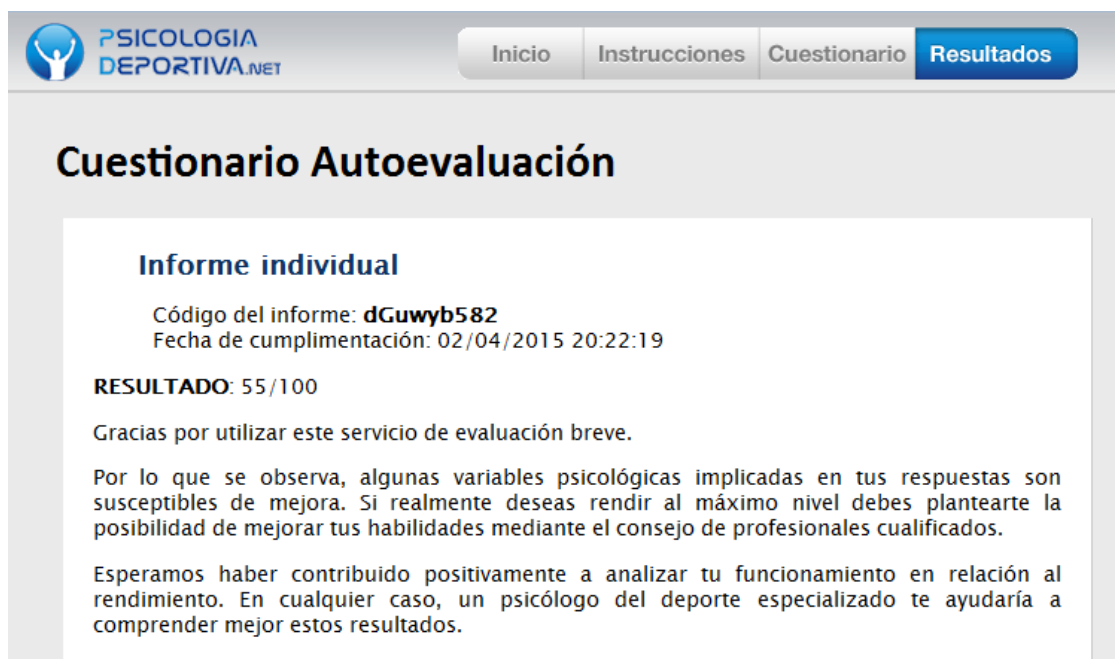


Figura 2. 30. Página Psicología deportiva.NET.

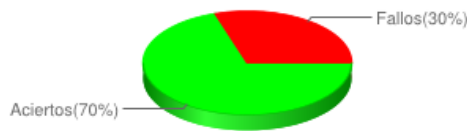
2.5.2.16. CI_Training.com.

Idioma: español. URL: <http://ci-training.com/consulta-informacion.asp>.

Diseño: presenta un diseño atractivo y novedoso. El menú se sitúa en la parte superior de la web al igual que el acceso a la zona de identificación de usuarios.

Resumen: portal de entretenimiento, destinado a mejorar el coeficiente intelectual CI. Va dirigida a personas mayores de 9 años, debido a la complejidad de algunas preguntas. Se pueden hacer varios test, almacenando los datos y permitiendo consultar las estadísticas de los realizados hasta la fecha. Los test se generan de manera aleatoria, por lo que no se repiten. Otro aspecto importante es que permite comparar los datos con los de otro usuario. Algunos datos obtenidos a la hora de realizar un cuestionario son:

CI test:	89,92
Fecha:	02/04/2015
Tipo:	Test puntuable
Modalidad:	Estándar
Tiempo total:	5:17
Tiempo máximo por pregunta:	60s.
Dificultad (1 - 10):	1
Total preguntas test:	20
Preguntas respondidas correctamente:	14 (70%)
Preguntas falladas:	6 (30%)
Preguntas no contestadas:	0 (0%)



Tiempos

Pregunta correcta respondida más rápidamente:	3s.
Pregunta correcta respondida más lentamente:	36s.
Tiempo medio por pregunta:	15,85s.
Tiempo medio por respuesta acertada:	16,07s.
Tiempo medio por respuesta fallada:	15,33s.
Tiempo medio por respuesta no contestada:	-
Tiempo total test:	317s.

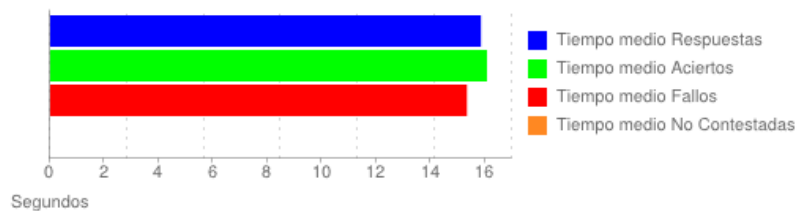


Figura 2. 31. Ejemplo de uso CI_Training.com

2.5.2.17. Coglab.

Idioma: español: URL: <https://coglab.cengage.com/#>

Diseño: presenta un diseño simple.

Resumen: laboratorio que permite participar en experimentos clásicos de varias áreas a través de su plataforma web. Al realizar un experimento, los resultados del mismo son ofrecidos a los usuarios. La primera aparición de esta herramienta data de 1999 y se ha ido mejorando y actualizando. No requiere de ningún plugin, compatible con Ipads y otros dispositivos similares, presenta nueva interfaz de usuarios y un aspecto muy importante a tener en cuenta es que los datos guardados son cifrados.



Figura 2. 32. Página Coglab

2.6. Plataforma Menpas.

Ya existe un apartado en esta tesis donde se describe con atención los elementos que componen MenPas, por lo que se tratará de incidir en aspectos específicos de la plataforma respecto a otras de evaluación o experimentación.

Por un lado se presenta en tres idiomas aportando más de 70 tareas y cuestionarios que ayudan a los investigadores a evaluar una serie de variables psicosociales de un determinado grupo. El acceso se puede hacer registrándose o de manera anónima, mostrando una serie de cuestionarios implementados a tal fin. Un usuario puede solicitar ser administrador de un determinado grupo de manera fácil y cómoda, simplemente debe de cumplimentar una serie de datos relativos a la investigación y tras un estudio, se procederá a cambiar el perfil de dicho usuario..

La evaluación se realiza de manera automática. Un investigador con perfil de administrador puede consultar los datos del grupo asignado, apareciendo de manera actualizada todos los datos. Según Raimundi (2012), los beneficios que aporta esta plataforma a los profesiones son: acceso on-line, optimización de recursos de tiempo, al no tener que estar presente mientras se realiza el experimento, reducción de errores a la

hora de introducir datos, ya que se almacenan de manera automática y el acceso a grandes muestras a nivel transnacional.

Unos de los aspectos que hay que mejorar en este tipo de plataformas es la imposibilidad de saber en qué condiciones se realiza el cuestionario. Respecto a este punto, MenPas ha implementado varias herramientas que ayudan a controlar algunos de estos aspectos (tiempo que tarda el usuario en realizar el cuestionario, dispositivo desde donde accede, cambio de respuesta de ítems, etc.) pero es muy complicado, por ejemplo, saber si un usuario está participando en un experimento, mientras ve una película, come palomitas y charla con su familia a la vez.

Capítulo 3

Problemas metodológicos planteados por las Plataformas de investigación on-line.

*Nunca andes por el camino trazado, pues te conducirá únicamente
hacia donde los otros fueron.*

Alexander Graham Bell

Contenido.

Capítulo 3. Problemas metodológicos planteados por las Plataformas de investigación on-line.

3.1. Introducción.

3.2. Elementos que intervienen en una investigación on-line.

3.3. Problemas metodológicos.

3.3.1. Naturaleza de la muestra.

3.3.2. Participantes/reclutamiento.

3.3.3. Criterios éticos deontológicos.

3.3.4. Repetición de cuestionarios o participación múltiple.

3.3.5. Otros.

Capítulo 3. Problemas metodológicos planteados por las Plataformas de investigación on-line.

3.1. Introducción.

Aprender idiomas cargando una aplicación en el cerebro, empatizar con una computadora, la extinción de los teléfonos móviles, el fin de las películas de Hollywood, educación mediante aprendizaje on-line, digitalización de todos los libros del planeta, son solo algunas de las predicciones que hace el magnate de la informática y cofundador de Microsoft Bill Gates junto a Jimmy Wales para el año 2030-2050 según información (consultada en mayo de 2015). Para algunos, predecir tales acontecimientos a 30 años vista es una locura, pero solo hace falta pensar que en 1999 plasmó 15 predicciones utópicas para la época que hoy día pertenecen a la vida cotidiana (Gates, 2009). Entre ellas destacaban: los sitios web para comparar precios, uso de dispositivos móviles, pagos on-line, redes sociales, foros de discusión, reclutamiento on-line, etc.

¿Puede alguien predecir o afirmar que los problemas metodológicos expuestos, podrían dejar de serlos en un futuro no muy lejano? En la actualidad, existe gran interés por los métodos de investigación basados en Internet, aunque hay varios aspectos que deben ser considerados. En toda investigación existen limitaciones o retos metodológicos a tener en cuenta (tamaño, naturaleza, captación y selección de la muestra, ausencia de comunicación no verbal, recogida de los datos, diseño, implementación y control de la plataforma etc.) que pueden influir en mayor o menor medida en los resultados obtenidos siendo objeto de estudio por varios autores (Association, 1992; Baena, Fuster, Carbonell, & Oberst, 2010; Cox, 2008; del Río Sánchez, 2009; Estatal, 2007; Fernández-Ballesteros, 2014; Fernandez-Ballesteros y Macià Antón, 2007; Hogg, Graha, Vaughan, & Morando, 2010; Izquierdo y Requena, 2012; Lacherez, 2008; Lozzia et al., 2013; Martin, 2008; Mercader, 2001; Muñoz y Fernández-Hermida, 2010).

¿Cuáles son los principios deontológicos y éticos en los que se basa toda investigación? En este capítulo se dará respuesta a dicha pregunta tratando los más importantes.

Al iniciar la tesis se planteó el reto de investigar variables psicosociales previamente implementadas a través de una plataforma usando los avances tecnológicos actuales. Aunque existen estudios que indican que no existen diferencias significativas en la forma de realizar las investigaciones (de manera presencial u on-line), suelen existir problemas metodológicos relacionados con las propiedades psicométricas y el uso de Internet como herramienta de investigación (Estalella & Ardévol, 2011; Vallejo, Jordán, Díaz, Comeche, & Ortega, 2007).

El acceso a la información generada por millones de personas resulta ahora muy asequible gracias a Internet, permitiendo el acceso a la misma y planteando una serie de cuestiones que se conocen como la ética de la investigación.

Como marco de referencia en la experimentación con humanos y su interés histórico, se presenta el código de Nuremberg Tabla 3.1 (Laporte & Vallvé, 2001) publicado el 20 de agosto de 1947, donde se recogen una serie de principios de la experimentación médica en seres humanos (Muñiz, 1997) y que hoy día se extrapola a otras ramas de la ciencia. También es recomendable la lectura de la declaración de Helsinki, promulgada por la WMA (Asociación Médica Mundial) donde se encuentran los principios éticos que sirven de guía a la comunidad médica así como a los experimentadores (Manzini, 2000).

1	Participación voluntaria en cualquier experimento.
2	Los experimentos con personas deben de perseguir objetivos humanitarios que no se puedan alcanzar por otros medios.
3	La investigación debe basarse en información previa rigurosa.
4	Evitar daño físico o psicológico innecesario.
5	No realizar experimento si puede conllevar muerte o lesión.
6	El riesgo asumido debe de ser proporcional a la relevancia para la humanidad.
7	Tomar precauciones para evitar los efectos nocivos de un experimento.
8	Serán llevados a cabo por expertos en la materia.
9	Los participantes son libres de abandonar el experimento cuando deseen.
10	El investigador debe estar dispuesto a darlo por finalizado en cualquier momento si observa que puede provocar daños a los participantes.

Tabla 3. 1. Código de Nuremberg.

3.2. Elementos que intervienen en una investigación on-line.

En la siguiente tabla se muestran los elementos que intervienen en una investigación on-line según (Baena et al., 2010). Como se aprecia hay que tener en cuenta:

El diseño de la plataforma.

La calidad de la investigación.

El análisis de los datos.

La administración del estudio.

Reclutamiento de los participantes.

Aspectos éticos y deontológicos.

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Diseño.	Usabilidad.
	Descripción del diseño.
	Adaptación.
Evaluación de la calidad de la investigación.	Medidas preventivas.
	Medidas correctivas.
Análisis de datos.	Cuestionarios incompletos.
	Control de tiempo.
	Correcciones estadísticas.
	Tasa de respuesta.
Administración del estudio.	Web, mail, teléfono.
	Obligatorio/voluntario.
	Ítems aleatorios.
	Número de páginas.
	Zona geográfica.
Reclutamiento.	Estudio abierto/cerrado.
	Modo de contacto.
	Publicidad del estudio.
	Prevención multientrada.
	Incentivos.
Ética deontológica y protección de datos.	Ley de protección de datos.
	Aprobación comité ético.
	Consentimiento informado.
	Código deontológico a distancia.
	Información del estudio.

Tabla 3. 2. Elementos que intervienen en una investigación on-line.

3.3. Problemas metodológicos.

La realización de cualquier investigación presenta una serie de limitaciones relacionadas con la naturaleza metodológica empleada. Dichas limitaciones ayudarán a proponer en algunos casos, futuras líneas de investigación. Entre las limitaciones encontradas destacan:

3.3.1. Naturaleza de la muestra.

La recogida de datos de forma on-line presenta como hándicap el acceso a personas con edad avanzada, que no dispongan de equipo informático con acceso a Internet, o simplemente no tengan manejo de las nuevas tecnologías. Aunque son limitaciones reales, conforme avanza los años estas limitaciones irán disminuyendo debido al empleo de las nuevas tecnología en la educación desde edades tempranas (Coll, 2008; Gómez, 2004; Martínez & Prendes, 2004; Moreira, 2010) y al crecimiento del uso de Internet en los hogares españoles, existiendo un incremento en los hogares donde existen menores (Chillida, 2013; López, Izquierdo y Currás, 2009; Sádaba, 2010; Telefónica, 2014)

La muestra en este caso se limita a usuarios que dispongan de dispositivos (ordenadores de sobremesa, portátiles, móviles, tabletas) con conexión a Internet, aunque los excluidos en el párrafo anterior disponen en su gran mayoría de los elementos gratuitos y necesarios para acceder.

Según el Instituto Nacional de Estadística, en una nota de prensa de 2 de octubre de 2015, en España, el 74.4% de los hogares disponen de conexión a Internet frente al 69.7% del año anterior. De los usuarios, el 73% dispone de un tipo de conexión de banda ancha, siendo el teléfono móvil una de las herramientas más usadas para acceder. El uso de las TIC por los menores (de 10 a 15 años) alcanza el 93.8%, no existiendo una gran diferencia por género. Los hogares que no disponían de acceso a Internet argumentaban que no lo necesitaban, que carecían de los conocimientos suficientes o por razones económicas.

3.3.2. Participantes/reclutamiento.

Poner cifras a los usuarios que acceden a Internet en el mundo es algo complejo debido al gran crecimiento que está teniendo en tan poco tiempo.

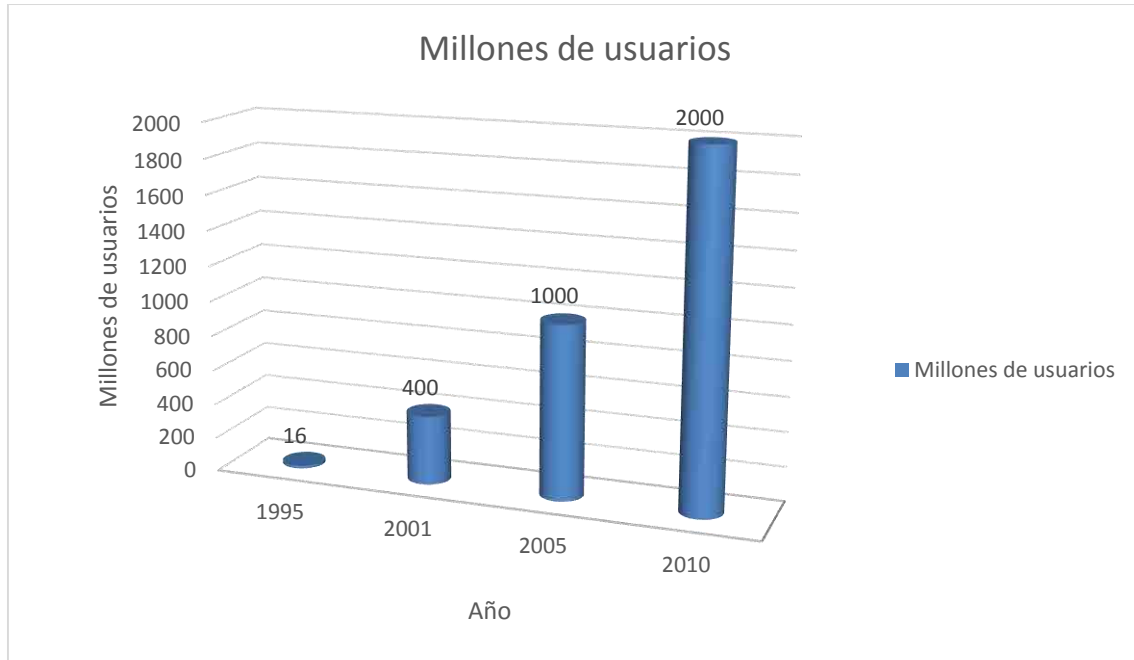


Figura 3. 1. Usuarios de Internet en el mundo.

Los participantes que intervienen en los diferentes estudios, acceden mediante diversas vías: banner publicitarios, inscripción en listas de distribución, publicidad en foros, usando Internet como método de captación o de manera offline, mediante selección personal o telefónica (Murray et al., 2009).

Otras técnicas de reclutamiento pueden ser: **la aleatoriedad**, ofreciendo a un determinado usuario que esté navegando en la plataforma, intervenir en una investigación en curso. La **frecuencia de visitas** de un usuario en una web, se contempla como otra técnica para ofrecerle la opción de participar.

El reclutamiento o captación se puede dividir en dos grandes grupos: activa y pasiva. En la captación activa, los responsables de la investigación se encargan del proceso de selección de participantes, mientras que la captación pasiva consiste en realizar las tareas/pruebas de manera completamente desinteresada sin conocer a priori a los miembros de la investigación ni haber sido seleccionados por los mismos. Un ejemplo de captación pasiva son los banner publicitarios.

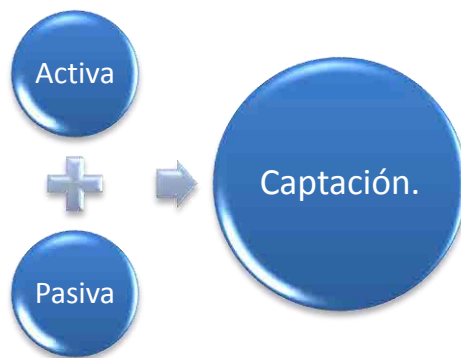


Figura 3. 2. Métodos de captación.

Gran parte de los usuarios que intervienen en experimentos son estudiantes universitarios entre 20 y 30 años (Vallejo et al., 2007), que puede ser interpretado como un aspecto favorable, debido a que son ellos quienes presentan gran destreza con las nuevas tecnologías y si no es por esta vía, difícilmente son accesibles (Koo & Skinner, 2005). Puede que lo expuesto en este punto no se considere una limitación ya que son diversas las investigaciones donde la muestra presenta las mismas características.

Según (Wood, Griffiths, & Eatough, 2004), si en una plataforma se detalla de forma clara y concisa el nombre del investigador principal, los puntos más importantes del experimento, duración del mismo, público objetivo, se suele incrementar el número de usuarios que participan en la investigación.

3.3.3. Criterios éticos deontológicos.

La ética proporciona los criterios que determinan los aspectos correctos o incorrectos de toda investigación mientras que la deontología detalla los deberes y las normas de conducta profesional de los psicólogos, tratando las normas para la “buena práctica” psicológica (Lusar, 2011).

La American Psychological Association, establece 5 principios éticos que pueden ser consultados en la siguiente dirección (<http://www.apa.org/ethics/code/>). Dichos principios sirven de guía e inspiración a los psicólogos en sus ideales éticos de su profesión y son los siguientes:



Figura 3. 3. Principios metodológicos

La **integridad** hace referencia a la honestidad y veracidad de la práctica psicológica. No se debe de engañar o involucrar en fraudes. Se han realizado en el pasado experimentos difícilmente justificables desde el punto de vista ético y moral, experimento (Haney, Banks, & Zimbardo, 1973; Milgram, 1973). Por otro lado **la justicia** otorga a todas las personas la posibilidad de beneficiarse de las aportaciones de la Psicología y de la misma calidad en los procesos, procedimientos y servicios que se están llevado a cabo por psicólogos. **La fidelidad y responsabilidad** establecen unos vínculos de confianza con las personas con quienes trabajan, ejerciendo su conducta profesional y consultando o cooperando con otros profesionales e instituciones. El cuarto principio **beneficencia y no maleficencia**, hace referencia al esfuerzo que deben de realizar para beneficiar a aquellos con los que trabajan, sin hacerles daño, salvaguardando el bienestar y los derechos de las personas con las que interactúan. Para concluir, el último principio trata sobre el **respeto de los derechos a las personas y su dignidad**, los psicólogos respetan la dignidad y el valor de todos los pueblos, los derechos de los individuos a la privacidad, la confidencialidad y la autodeterminación, son conscientes de que deben salvaguardar y proteger los derechos y el bienestar de las personas o comunidades cuyas vulnerabilidades afectar la toma de decisiones. Se debe de informar en todo momento a los participantes que los datos obtenidos serán objeto de estudio. Por otro lado se deberá informar de la encriptación de los datos.

3.3.4. Repetición de cuestionarios o participación múltiple.

La repetición de una prueba on-line por un usuario es muy complicado de controlar por parte de los investigadores. Un ejemplo se aprecia en los cuestionarios anónimos. Nadie garantiza que un participante realice el cuestionario n veces en un intervalo de tiempo. Aunque se puede pensar que hay técnicas que controlan fácilmente ese aspecto mediante la dirección IP (Internet Protocol) del dispositivo desde donde se realizan los diferentes cuestionarios o tareas, puede que se esté realizando una prueba grupal a un conjunto de participantes en un aula dotada con un número elevado de equipos informáticos, una oficina, centro de trabajo o cualquier lugar donde se comparta la misma red por lo que la dirección IP externa sería en este caso la misma para todos los dispositivos, lo que a priori imposibilita realizar un filtro por esta variable. Aun realizando las pruebas desde la casa del participante, la mayoría de ellos (en España) disponen de una dirección IP dinámica, lo que permite a los usuarios obtener una nueva dirección simplemente reiniciando el router de la compañía con la que tengan contratado el servicio de Internet. Para obtener más información sobre la dirección IP se puede consultar la siguiente referencia página 11 (Duran & Argemí, 2007).



Figura 3. 4. Ejemplo de dirección IP

En las pruebas o tareas realizadas por usuarios identificados, ese aspecto pasa a tener menor relevancia, ya que se sabe en cualquier momento qué usuario ha repetido una prueba en un intervalo de tiempo estipulado por los investigadores, en concreto la plataforma MenPas tiene implementado unos métodos que controlan las repeticiones que un usuario hace sobre un cuestionario en un intervalo de tiempo menor al estipulado o repeticiones diarias sobre los mismos, impidiendo guardar esos datos e informando en cada momento a los usuarios de lo sucedido.

De todos modos, según (Reips, 2002), el porcentaje de la participación múltiple suele ser del 3%. Aunque existen algunas alternativas para controlar este aspecto, (facilitar correo electrónico, uso de cookies, eliminación de incentivos, datos identificativos de los participantes, etc.) todas ellas presentan debilidades.

3.3.5. Otros aspectos.

Protección de datos (ley orgánica): Se deben de recoger datos para unos fines específicos y todas las personas podrán acceder a rectificar los datos personales en caso de ser identificados.

Validez de los datos: La plena certeza de que los datos obtenidos en una investigación son los correctos (edad, género) es un aspecto que a día de hoy ningún investigador puede garantizar. Aunque se tomen medidas de validación de datos, nunca se puede asegurar que no ha habido engaño en alguno de los datos facilitados.

Seguridad de los datos: Se debe preservar la seguridad tanto del almacenamiento de los datos en la base de datos como en el intercambio de información. Los participantes pueden no querer realizar la investigación al detectar este factor de seguridad (Paul, Seib, & Prescott, 2005).

Aspectos técnicos: Si se dispone de los conocimientos adecuados, cualquier persona con una base de programación puede implementar una serie de cuestionarios web y subirlos a una plataforma. Se debe recurrir a profesionales externos en caso de carecer de dichos conocimientos, aspecto que puede repercutir negativamente en la investigación al tener afrontar esos gastos, aun siendo la evaluación a distancia un 50% menos costosa (Granello & Wheaton, 2004). Un diseño elegante puede influir en gran medida a que el usuario desee participar en la investigación, pero el uso de lo último en tecnología puede provocar que haya usuarios sin las actualizaciones requeridas, quedando fuera de dichas investigaciones.

Dotación presupuestaria: La realización de una investigación a través de una plataforma, requiere de unas dotaciones económicas de alquiler/compra del servidor, compra de todos los dominios que estén relacionados con el estudio (en este caso se usan los dominios menpas.com, menpas.es, menpas.tk.) La compra de estos dominios evita tener problemas de *cybersquatting*.

MARCO EMPÍRICO

Capítulo 4.

Planteamiento del problema.

Capítulo 5.

La Plataforma de evaluación.

Capítulo 6.

Resultados de usabilidad.

Capítulo 7.

Resultados descriptivos.

Capítulo 8.

Evaluación identificada vs anónima.

Capítulo 9.

Investigaciones realizadas a través de la plataforma.

Algunos resultados.

Capítulo 10.

Discusión.

Capítulo 4

Planteamiento del problema.

Preguntarse cuándo los ordenadores podrán pensar es como preguntarse cuándo los submarinos podrán nadar.

Edsger W. Dijkstra

Contenido.

Capítulo 4. Planteamiento del problema.

- 4.1. Introducción.
- 4.2. Justificación.
- 4.3. Contexto de la investigación.
- 4.4. Método.
 - 4.4.1. Participantes.
 - 4.4.2. Material.
 - 4.4.3. Procedimiento.
- 4.5. Fases de la implementación.

Capítulo 4. Planteamiento del problema.

4.1. Introducción.

La tesis doctoral que se presenta se ubica dentro de un espacio de colaboración interdisciplinar entre la Psicología Social y la Informática. El caso específico de estudio es la evaluación y baremación de variables psicológicas de cuestionarios previamente informatizados y alojados en un servidor web, accesible a través de los dominios menpas.com, menpas.es, menpas.tk

La informática es utilizada o sirve de ayuda a todas las áreas de conocimiento (ciencia, tecnología, lingüística, historia, economía etc.) Estas dos áreas de conocimiento se centran en el tratamiento de la información. Por un lado **la Psicología social**, de la persona en su entorno social y por el otro **la informática**, de la gestión de información gracias a las computadoras (Algarabel & Sanmartín, 1990).

Este trabajo pretende abarcar tres vertientes:

- **Social:** estará centrada en permitir y dar estructura a diversas investigaciones en el ámbito de la Psicología Social y de la Psicología Social del Deporte, ayudar en intervenciones profesionales en este mismo ámbito, realizar meta-análisis de uso de la propia plataforma, baremación de variables psicosociales y estudio del comportamiento de los usuarios mientras realizan los cuestionarios, analizando una serie de variables adicionales creadas a tal fin. Son numerosos los datos almacenados y que poder ser la base de estudios posteriores.
- **Tecnológica:** diseñar e implementar una plataforma on-line que facilite a los usuarios el acceso a los cuestionarios, permitiendo a los investigadores realizar el trabajo de manera más eficiente y la utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito de la Psicología.
- **Científica:** elaborar una base de datos supranacional por nacionalidad, género, deporte, edad, profesión etc. de los cuestionarios implementados, sirviendo de apoyo a futuras investigaciones que se puedan realizar en el ámbito de la Psicología. Se pretende indagar en la mejora de la evaluación de nuevas variables psicosociales que permitan a los profesionales indagar en nuevos campos de investigación.

Como puntos de partida en esta investigación se destacan los siguientes:

- La herramienta de evaluación MenPas fue diseñada e implementada entre los años 2005 y 2008, con parte de los cuestionarios implementados y recibiendo actualizaciones periódicamente.
- Estudio de otras plataformas de evaluación similares, donde se permite realización de cuestionarios y experimentos, recogida de la muestra y algunos estudios para los administradores.
- Investigaciones relacionadas que discrepan sobre el uso de los cuestionarios on-line para la recogida de la muestra.

Las nuevas tecnologías dan pie a plantear nuevos esquemas metodológicos que ayuden a los investigadores en la obtención de datos, ahorrando a la vez tiempo, y lo más importante, abaratando el coste de las mismas. No por emplear las TIC, esta nueva metodología debe de ser más eficiente, pero realizando un estudio detallado, minucioso y perpetrando un análisis en profundidad, se deben obtener los resultados requeridos.

En la evaluación on-line intervienen diferentes actores:

- **Número de participantes:** usuarios que han realizado algún cuestionario a través de la plataforma de manera voluntaria, anónima o identificativa.
- **Fiabilidad del servidor:** ya que la aplicación está alojada en un servidor, para poder estar disponible las 24 horas al día los 7 días de la semana, es necesario que el servidor ofrezca estas características (se verá en capítulos posteriores).
- **Fiabilidad de la muestra:** se han tomado las medidas de seguridad pertinentes para que los usuarios puedan contestar de forma “fiable”. Tienen que Registrarse en la plataforma, enviando un correo de validación para poder entrar en la misma y de esa forma acceder a sus recursos. Otro aspecto importante es el control sobre los usuarios mientras realizan los cuestionarios:
 - Cuando un usuario realiza un cuestionario en un tiempo inferior al estipulado por el administrador y vinculado al número de ítems, se da por hecho que no ha tenido tiempo para leer detenidamente las cuestiones planteadas, por lo que no se guardarán esos resultados en la base de datos, informando al usuario de lo acontecido.

- Se han controlado las iteraciones que puede realizar un usuario sobre un cuestionario concreto. Dichas iteraciones vienen impuestas por el administrador de la aplicación.
- Se observa el comportamiento de los usuarios mientras se realiza la prueba, obteniendo datos que pueden ayudar al investigador en la toma de decisiones sobre los usuarios.
- Se obtiene el tipo de dispositivo desde el cual se ha realizado el cuestionario así como otros aspectos tecnológicos de relevancia.

Todos estos esfuerzos por intentar que los datos introducidos sean los correctos son mejorables. Un ejemplo concreto se aprecia en el centro **INAV** (Centro Oficial de Educación Secundaria On-line), el primer centro oficial donde un alumno puede obtener el certificado en ESO de manera totalmente on-line, gracias a la implementación de las nuevas tecnologías. El alumno para realizar cualquier prueba estará delante del ordenador con su cámara web y el docente podrá controlar factores como la visualización directa del alumno, escritorio personal del ordenador, observación global del escenario donde se realiza la prueba, acústica de la habitación, entre otros datos de vital importancia.

- **Aspectos demográficos de la muestra:** al ser la plataforma accesible desde diversas zonas geográficas, se puede entrar a la misma desde cualquier lugar y dispositivo con conexión a Internet, consiguiendo una muestra más diversa y heterogénea.
- **Diseño e implementación de los cuestionarios/ tareas:** un buen diseño permite a los usuarios interactuar con la plataforma de forma amena. Mientras más atractiva sea la plataforma, más cómodo se encontrará el usuario mientras navega por ella.
- **Accesibilidad de la plataforma:** se pretende que todos los usuarios accedan en igualdad de condiciones a los contenidos de la plataforma. Las personas con algún tipo de discapacidad deben poder hacer uso de la web, percibiendo, navegando e interactuando con la misma. Se está trabajando para que sea completamente accesible.

- **Validez ecológica:** será más alta en tanto que la prueba se realiza casi siempre en un ambiente similar, es decir, en frente de una pantalla. El uso de la plataforma supone un ahorro de papel por no tener que imprimir los cuestionarios para administrárselos a los usuarios.
- **Anonimato:** se permite realizar cuestionarios de manera anónima. En estos momentos están disponibles algunos de los cuestionarios en este formato, estando en proyecto la ampliación a la totalidad de los mismos.
- **Posicionamiento de la plataforma:** un buen posicionamiento de la plataforma en los buscadores más importantes repercute positivamente en un mayor número de visitas. El posicionamiento depende de varios factores: palabras clave en el título, en la página, en el dominio, enlaces hacia la página, popularidad en redes sociales, velocidad y rendimiento del servidor, optimización para otros dispositivos como tabletas y móviles (Domene & Grela, 2014).
- **Redes sociales y sindicación de contenidos:** la difusión –de las investigaciones en curso, novedades implementadas, investigaciones realizadas– en las redes sociales, blog, canales de YouTube, listas de distribución incrementa considerablemente el número de entradas, ofreciendo a los usuarios las últimas novedades sin necesidad de acceder directamente a la web (Jiménez, De Ayala López y García, 2013)
- **Selección de dominios:** el dominio es uno de los aspectos más importantes ya que un nombre fácil de recordar, aumenta las posibilidades de acceso. Hay que tener en cuenta aspectos como el público objetivo al que va dedicado, objetivo de la web. A la hora de seleccionarlo, se tendrán que evitar guiones, inclusión de números en el dominio, que sea fácil de recordar, siendo otro aspecto relevante la contratación del dominio en diferentes terminaciones .com, .es, .net, etc.

El interés analítico de esta investigación reside en los datos almacenados en diferentes tablas de una base de datos Microsoft Access en el servidor web donde se encuentran los cuestionarios realizados durante estos últimos años. Estos datos son el pilar fundamental sobre el que se sustenta esta investigación. De las diversas áreas de trabajo que presenta la plataforma MenPas, se seleccionaron los datos relacionados a los cuestionarios psicosociales, no interviniendo para el estudio, áreas como las de atención, observación, autorregistros, etc.

Definición del problema de investigación

4.2. Justificación

La informatización de los primeros cuestionarios se llevó a cabo en el curso académico 2004/2005, correspondían a una serie de cuestionarios/tareas implementadas para la asignatura *Psicosociología del deporte*, impartida en el Departamento de Psicología Social, Trabajo Social, Antropología Social y Estudios de Asia Oriental en la Facultad de Psicología de la Universidad de Málaga. Los cuestionarios y tareas informatizados fueron:

- Como programas de escritorio:
 - **Cuestionario POMS** (*Profile of Mood States*) en el entorno de desarrollo DELPHI, incluyendo tanto la versión completa como cada una de las diferentes escalas que lo componen, guardando los datos en una base de datos y mostrando los resultados en modo gráficos.
 - **Aplicación Modrian colores** en el lenguaje de programación Modula 2. Cuadrícula coloreada (Hernández-Mendo y Ramos, 2000; Zeki, 1992; Zeki & Shipp, 1988). Esta aplicación permitirá evaluar la memoria. El objetivo consiste en memorizar una serie de colores que aparecerán durante un tiempo de espera determinado. Pasado este tiempo, los colores desaparecerán y habrá que pulsar sobre la paleta el color memorizado en la matriz.
- Como inventarios web en lenguaje HTML
 - Informatización del cuestionario IPED (Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva). Esta versión no guarda los resultados obtenidos en una base de datos, pero mostraba al usuario las puntuaciones de las escalas.
 - Cuestionario POMS completo, de similares características al mencionado con anterioridad.

Dichas aplicaciones facilitaban la recogida de la muestra de los participantes de forma local, “en el ordenador donde estuviese instalado el programa” pero seguía planteando otro problema: los afines al responsable del programa serían los que usarían estas tareas/cuestionarios, limitando la diversidad geográfica de la muestra y siendo compatible solo para ciertas plataformas.

Tras varias reuniones se planteó realizar un proyecto fin de carrera interdisciplinar e interdepartamental. Por la Facultad de Psicología, el Departamento de Psicología Social, Trabajo Social, Antropología Social y Estudios de Asia Oriental; y de la Escuela técnica Superior de Informática, el Departamento Lenguajes y Ciencias de la Computación que consistiría en informatizar una serie de cuestionarios y tareas donde tanto la recogida de los datos como la evaluación de los mismos se llevarían a cabo a través de una plataforma. Esta herramienta se construyó entre los años 2005 y 2008, estando totalmente operativa en octubre 2008.

Una vez puesta en funcionamiento la plataforma, se comenzaron a obtener los primeros resultados de los cuestionarios/tareas. Los usuarios han ido realizando los cuestionarios que los investigadores han estimado oportuno, por lo que la gran mayoría de las muestras aquí tomadas han sido gracias a investigaciones que los administradores han llevado a cabo a través de la plataforma. En capítulos posteriores se verá el número de administradores, y grupos de los mismos.

El análisis y recolección de las muestras se realizó en el periodo comprendido entre 2008 y mayo 2015, estudiando aspectos sobre la usabilidad de los cuestionarios y plataforma, el tamaño de las muestras tomadas, los tiempos de realización de las pruebas, variables psicosociales de cada cuestionario, dispositivo de acceso a la plataforma, etc. La obtención de dichos datos ha sido posible gracias a la implementación de una serie de consultas SQL que han ayudado en gran medida a realizar las acciones necesarias, aplicando filtros y funciones específicas del lenguaje.

Ahora se plantean una serie de preguntas que se intentarán dar respuesta a lo largo de los sucesivos capítulos:

1. ¿Son los datos obtenidos a través de una plataforma on-line igual de válidos que los obtenidos en papel y lápiz?
2. ¿La fiabilidad de las escalas de los cuestionarios son similares a estudios realizados en otras plataformas o aplicando otras técnicas?
3. ¿Influye el anonimato a la hora de realizar los cuestionarios de forma on-line?
4. ¿Sirve la plataforma on-line de apoyo a las futuras investigaciones?

Por todo ello, la justificación de este trabajo radica en profundizar y realizar estudios que aborden el uso de nuevas metodologías de evaluación desde una perspectiva multidisciplinar que faciliten las tareas a los participantes e investigadores. Surge por la necesidad existente dentro de la Psicología de contar con herramientas capaces de evaluar y baremar de manera rápida, cómoda y eficiente un conjunto de variables psicosociales previamente establecidas, y saber si los datos obtenidos de dichas evaluaciones y baremaciones a través de la plataforma son correctos.

Otra de las razones que animaron a realizar este estudio fueron las necesidades existentes que presentaban otras investigaciones similares realizadas al respecto, donde se abría un debate donde se discrepaba sobre esta metodología de evaluación. Intentar responder cada una de ellas es hacia donde se encaminan los esfuerzos realizados, a través de los contenidos desarrollados.

Se destacarán en posteriores capítulos distintos estudios de autores que siguen algunas de estas líneas planteadas, como el uso de las nuevas tecnologías en la evaluación, el anonimato, fiabilidad etc.

Por todo lo anteriormente expuesto se considera que el presente trabajo, gracias a la unión de las nuevas tecnologías, Informática y Psicología, aporta nuevos elementos que dan respuesta a las necesidades reales detectadas. Remontándose 20-30 años, pensar que se podría medir el tiempo de realización de un cuestionario junto al tiempo de cada ítem, saber por qué ítem ha empezado a realizar la prueba un usuario, conocer si ha modificado la respuesta de un ítem varias veces, era algo inimaginable en aquella fecha debido en gran parte a la escasez de cuestionarios informatizados con las técnicas de programación adecuadas, acceso a Internet deficiente y limitado, escasa difusión de las pruebas a realizar, etc.

Para finalizar existe una motivación personal para llevar a cabo este trabajo. Desde hace una década llevo ligado a estas dos disciplinas como son la Informática y la Psicología, siendo mi formación de base ligada a la rama de la Informática, dedicándome actualmente a la docencia de Ciclos Formativos de Grado Superior de Informática y compaginando el trabajo con este ilusionante proyecto. Los aspectos más técnicos ligados a mi formación se evitarán, destacando los que realmente sean necesarios para esta investigación.

4.3. Contexto de la investigación

Con el fin de ubicar al lector en el contexto actual del “mundo web”, cabe mencionar que el uso de Internet ha experimentado un notable crecimiento de usuarios entre los años 2000 y 2011. Ese crecimiento es de un 528.1 %, lo que significa que la cantidad total de usuarios de Internet a nivel mundial en el 2011 asciende a 2.267.233.742 de personas, siendo esto el 32,7% de la población mundial. (Fuente: Internet World Stats).

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS December 31, 2011						
World Regions	Population (2011 Est.)	Internet Users Dec. 31, 2000	Internet Users Latest Data	Penetration (% Population)	Growth 2000-2011	Users % of Table
Africa	1,037,524,058	4,514,400	139,875,242	13.5 %	2,988.4 %	6.2 %
Asia	3,879,740,877	114,304,000	1,016,799,076	26.2 %	789.6 %	44.8 %
Europe	816,426,346	105,096,093	500,723,686	61.3 %	376.4 %	22.1 %
Middle East	216,258,843	3,284,800	77,020,995	35.6 %	2,244.8 %	3.4 %
North America	347,394,870	108,096,800	273,067,546	78.6 %	152.6 %	12.0 %
Latin America / Carib.	597,283,165	18,068,919	235,819,740	39.5 %	1,205.1 %	10.4 %
Oceania / Australia	35,426,995	7,620,480	23,927,457	67.5 %	214.0 %	1.1 %
WORLD TOTAL	6,930,055,154	360,985,492	2,267,233,742	32.7 %	528.1 %	100.0 %

Tabla 4. 1. Uso de Internet por continentes.

El porcentaje de usuarios con Internet en los distintos continentes no es equitativo. Se observa África con el 6.2%, Asia con el 44.8%, Norte América 12%, Oceanía 1.1%, latino américa 10.4% y Europa con el 22.1% de usuarios disponen de Internet, siendo Asia seguido de Europa los que destacan. Observando el crecimiento entre los años 2000 y 201, el continente que ha experimentado un mayor crecimiento es África con 2988.4%

En lo que respecta a España, un 65% de usuarios disponen de Internet, en términos reales significa que 30 millones de los 46 de población total hacen uso de Internet, ocupando el octavo puesto, siendo el primero Alemania, con 67 millones de habitantes con Internet. En otros continentes como por ejemplo África, el número de usuarios no es alto (13%), pero el dato positivo es que está creciendo notablemente. (Fuente consultada: Internet World Stats).

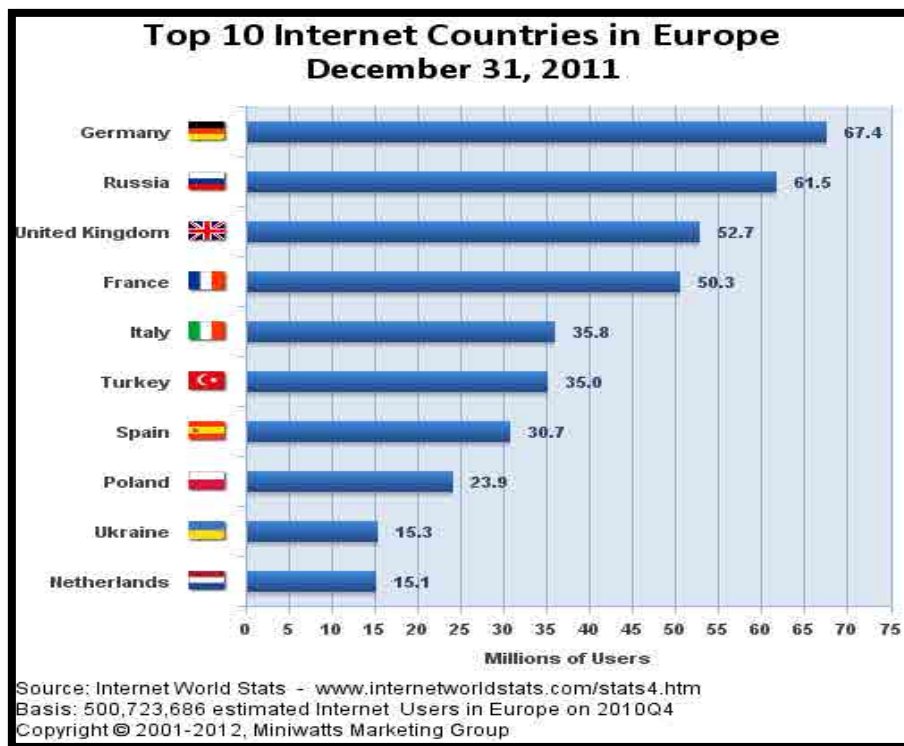


Figura 4. 1. Uso de Internet en distintos países de Europa.

Aunque son porcentajes bastante elevados, y el número de usuarios que disponen en Internet se incrementa año tras año, no es menos cierto que este porcentaje varía notablemente en determinados rangos de edad, tal y como se muestra en la figura 4.2. Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE.

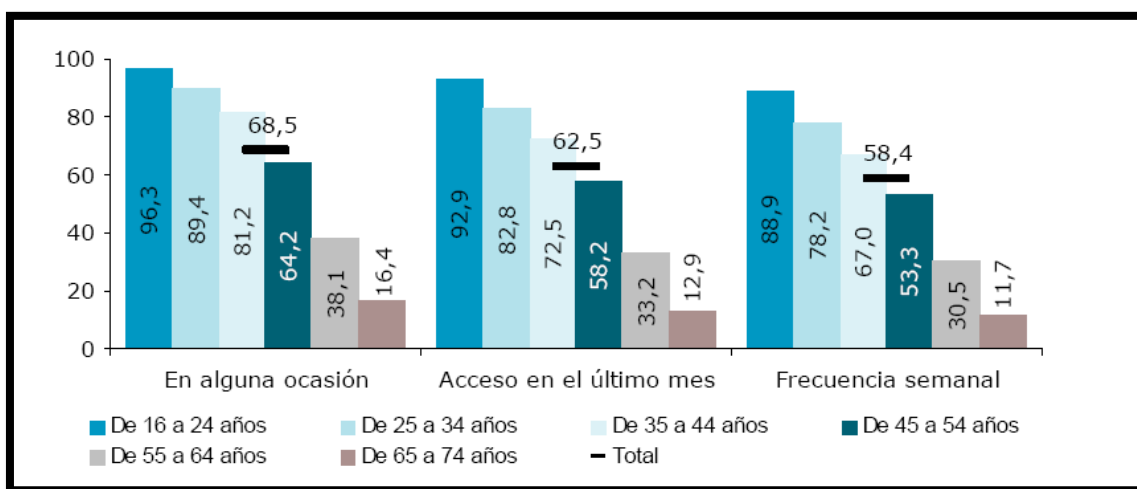


Figura 4. 2. Porcentaje de internautas en cada categoría por edad. 2010.

Respecto al género, no existen diferencias significativas del uso de Internet, pero en cuanto a la edad, se observa claramente que al disminuir la edad aumenta el porcentaje de internautas, es una de las variables que más diferencia el uso de la Red. Hay mayor uso de Internet entre los jóvenes que entre las personas mayores.

El 96,3% de los jóvenes entre 16 y 24 años se ha conectado a Internet en alguna ocasión y casi nueve de cada diez acceden todas las semanas. Los porcentajes de las personas entre 25 y 34 años son ligeramente inferiores, aunque también elevados, alcanzando el 89,4% y el 78,2% respectivamente.

Por otro lado, apenas una de cada diez personas de más edad (65-74 años) se conecta semanalmente a la Red, casi el 13% se conectó en el último mes y un 16,4% ha accedido en alguna ocasión. Las personas con estudios acabados de formación profesional de grado superior y de segunda etapa de educación secundaria también se sitúan por encima de la media, tanto si la frecuencia es semanal como de los que se conectaron en el último mes.

Respecto al nivel de estudios, una de cada cuatro personas con estudios primarios conoce Internet y se ha conectado alguna vez, y una de cada cinco accede todas las semanas.

Lo mencionado anteriormente, se corresponde con una de las desventajas sobre las investigaciones realizadas en Internet, según (Skitka & Sargis, 2005).

Cabe resaltar que aunque los datos anteriores hacen referencia al porcentaje de usuarios con conexión a Internet en el hogar, existen otros accesos (bibliotecas, universidades, centros Guadalinfo, zonas recreativas, etc.) donde la práctica totalidad de la población española puede acceder a las nuevas tecnologías.

Siguiendo con el contexto, este proyecto de investigación está enmarcado dentro del grupo de investigación denominado “EVALUACIÓN PSICOSOCIAL EN CONTEXTOS NATURALES: DEPORTE Y CONSUMO” y sigue la línea de otras investigaciones acometidas por dicho grupo.

El título “Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line” además de indicar el instrumento usado para la investigación, hace mención del objetivo prioritario de la tesis “la evaluación de variables psicosociales”.

Como se mencionaba en puntos anteriores, el carácter multidisciplinar del proyecto aúna los esfuerzos de la Informática y Psicología para obtener un objetivo común entre las dos áreas de conocimiento, que es la mejora de la evaluación de variables psicosociales. Puede que el uso de las TIC en este ámbito actúe como revulsivo, permitiendo tanto a los participantes como a los investigadores usar herramientas de actualidad.

El creciente uso de plataformas, demanda investigaciones como las que se lleva a cabo, donde se ponga de manifiesto la validez o no de las mismas. Se consideró necesario y útil, una vez implementada la herramienta web con todos sus cuestionarios, realizar un acercamiento a la investigación de diferentes variables a través de Internet, ampliando e investigando lo desarrollado hasta el momento. Gracias a la bibliografía especificada en este trabajo y con la ayuda de los directores, se permitió contextualizar la situación actual y poder, finalmente, proponer la evaluación on-line como tema de debate.

Objetivos

De este modo, el objetivo general del presente estudio es contribuir a las técnicas y métodos de evaluación existentes a través de Internet, a partir del análisis de los resultados obtenidos.

A continuación se definen los siguientes objetivos específicos:

- Demostrar que los datos obtenidos a través de la plataforma son igual de válidos a los obtenidos en papel y lápiz.
- Estimar propiedades psicométricas de diferentes cuestionarios implementados en la plataforma MenPas.
- Elaboración de una base de datos de baremación de cuestionarios e inventarios aceptados por la comunidad científica internacional de carácter supranacional. (Estos baremos se pueden efectuar por diferentes variables psicosociales predefinidas para este estudio como género, profesión, edad, deporte, grupo, etc.)
- Demostrar que la realización cuestionarios a través de una plataforma, permite a los investigadores obtener datos que de otra manera serían muy costosos y engorrosos, como por ejemplo los tiempos en contestar cada ítem.

- Lograr una muestra más representativa, difundiendo la herramienta para que accedan a ella usuarios e investigadores de todo el mundo.
- Ampliar conocimientos en esta nueva metodología de investigación/ evaluación a través de Internet.
- Estudiar plataformas similares (comerciales/no comerciales) en diversos idiomas.
- Presentar una alternativa de evaluación en línea, para realizar investigaciones psicosociales y con ello, contribuir a lo investigado hasta ahora, analizando los resultados obtenidos.
- Servir de apoyo a la evaluación del comportamiento psicosocial de los participantes, a través de la implementación de unos inventarios psicológicos y aplicaciones donde se evalúa su conducta, así como su comportamiento a en línea.
- Dar a conocer a los usuarios/investigadores las diferentes tareas/aplicaciones implementadas y alojadas en el servidor, permitiendo la rapidez en la evaluación tanto de deportistas como de organizaciones, instituciones o entornos y su consecuente inmediatez en la obtención de los resultados de dicha evaluación.
- Cubrir una necesidad existente dentro de la Psicología on-line como es la evaluación en Psicología Social y del Deporte, ya que existen escasos recursos on-line en el idioma castellano.

4.4. Método.

4.4.1. Participantes.

En esta investigación, se ha usado la plataforma de evaluación MenPas para la recogida de los datos entre octubre de 2008 y mayo 2015. Gracias a ella, se dispone de una muestra amplia y distribuida geográficamente tal y como se verá en este capítulo.

Cabe resaltar que los datos que se muestran son los relativos a los usuarios identificados en la plataforma y que han realizado algún cuestionario/tarea en ella, quedando fuera de la muestra los participantes que han realizado algún cuestionario de manera anónima, debido a la naturaleza de los mismos, los cuales serán estudiados más adelante.

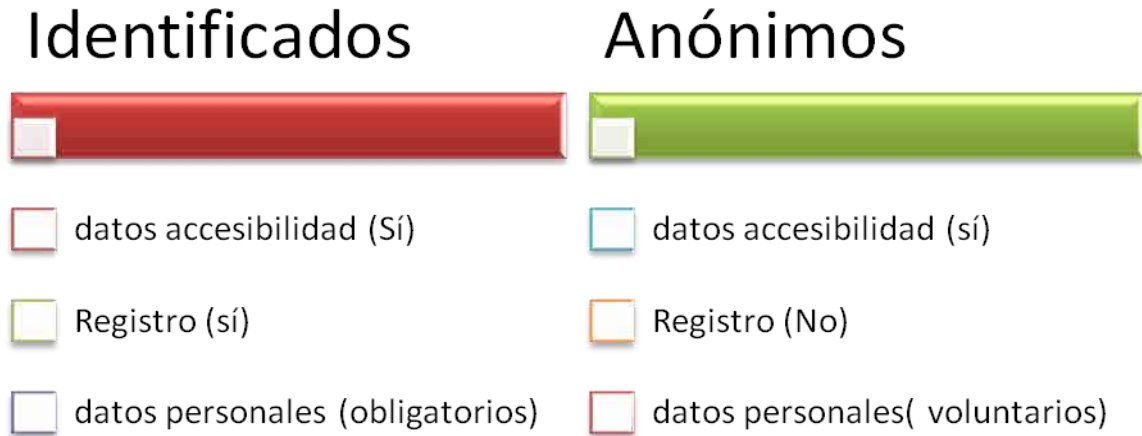


Figura 4. 3. Tipos de usuarios que pueden realizar los cuestionarios.

Según se observa en la figura 4.4, el incremento de usuarios identificados ha sido elevado a lo largo de los años, apareciendo un decremento en 2012 y 2014. Dichos participantes son los que conforman la muestra global de estudio, realizando análisis más detallados de la misma en cada uno de los cuestionarios estudiados en capítulos posteriores, donde sí aparecen los participantes anónimos. Otro aspecto importante es el tamaño de la muestra tomada que debe de suficiente para obtener resultados correctos, las muestras de menos de 100 personas suelen ser inestables. Para una muestra de 100 personas, el error típico para la correlación es de 0.10, mientras que si es de 400 personas, el error se decrementa a la mitad (Abad, Díez, Gil, & García, 2011). Tal y como se aprecia en la tabla 4.2, es el año 2013 con un 25.72% donde se han realizado más registros en la plataforma, y 2008, el año con menos registros, debido que fue octubre el mes de inicio de la plataforma. El total de usuarios registrados que conforman la muestra general es de 9344 participantes, siendo la mayoría de habla hispana, solteros, género masculino, con estudios superiores, menores de 30 años y practican algún deporte.

Año	N	Porcentaje
2008	105	1,12%
2009	211	2,26%
2010	934	10,00%
2011	1933	20,69%
2012	1298	13,89%
2013	2403	25,72%
2014	1898	20,31%
2015	562	6,01%
	9344	100,00%

Tabla 4. 2. Registro de participantes por año.



Figura 4. 4. Representación registro de participantes por año.

Aunque la plataforma soporta los idiomas: inglés, portugués y español, la muestra está formada por un diverso conjunto de nacionalidades, predominando los países de habla hispana sobre los demás. Cabe resaltar que respecto a la distribución del género por nacionalidades, el género masculino predomina sobre el femenino en casi todos los países, siendo Colombia uno de los que se sale del tópico (Tabla 4.3).

Nacionalidad	Masculino	Femenino	Total
España	3156	2584	5060
México	1035	528	946
Colombia	413	431	758
Argentina	179	100	242
Chile	147	85	214
Portugal	110	38	116
Ecuador	29	19	45
Estados Unidos	22	16	33
Perú	20	15	31
otros	256	161	417
	5367	3977	9344

Tabla 4. 3. Participantes por nacionalidad.

Los países de habla hispana con más representatividad son México, Colombia y Argentina, siendo Estados Unidos con un total de 33 participantes el primer país de habla no hispana. La muestra completa la conforman participantes de 60 nacionalidades diferentes, y están encuadrados en “otros” al no tener gran representatividad.



Figura 4. 5. Representación registro de participantes por género y nacionalidad.

Por continentes, son Europa (España, Portugal...) y América (México, Colombia, Argentina...) los que representan a la mayoría de la población. Estos datos obtenidos tienen una relación directa con las visitas a la plataforma por parte de los usuarios que se verá en el capítulo sexto (Usabilidad y público objetivo), donde se aprecian las visitas realizadas a la plataforma tomadas de tres herramientas distintas.



Figura 4. 6. Distribución de la muestra por continentes.

Aunque la muestra es representativa, se cree que en años futuros, gracias al posicionamiento de la plataforma, artículos donde intervengan, uso de redes sociales y mejoras en la misma, se contará con una muestra mucho más representativa que permita realizar estudios de más calado.

En la distribución por género (tabla 4.4 y figura 4.7) se observa un 57.44% de participantes de género masculino (5367 en total) y un 42.56% en femenino (3944).

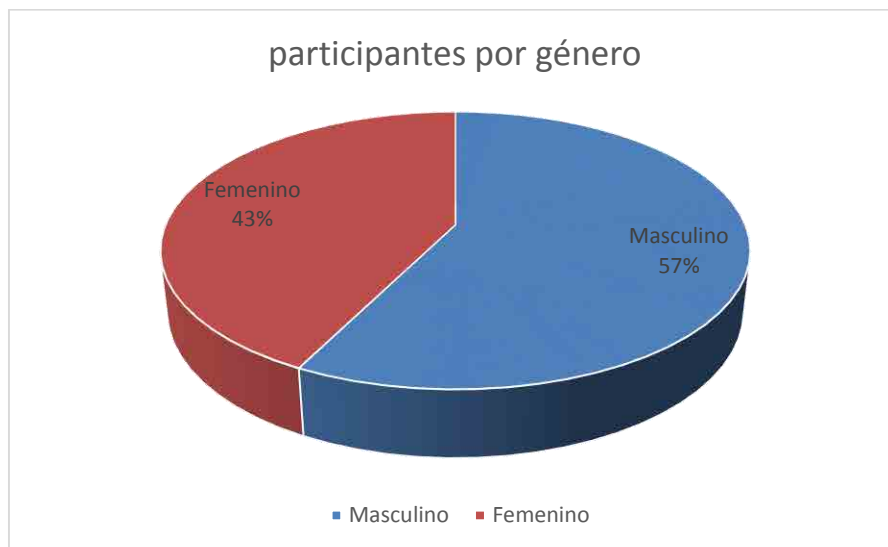


Figura 4. 7. Gráfico de sectores con la distribución por género

Género	participantes	porcentaje
Masculino	5367	57,44%
Femenino	3977	42,56%
	9344	100,00%

Tabla 4. 4. Participantes por género.

El perfil es un punto bastante importante de la muestra que informa de los roles de cada uno de los participantes. Como se puede apreciar en la figura 4.8, la mayoría de los participantes tienen el perfil de usuario (97.7%), perteneciendo el resto de participantes (2.3%) a un perfil asociado a algún tipo de administrador. En este apartado no se han realizado distinciones de género, ya que los datos serían parecidos a los de puntos anteriores.

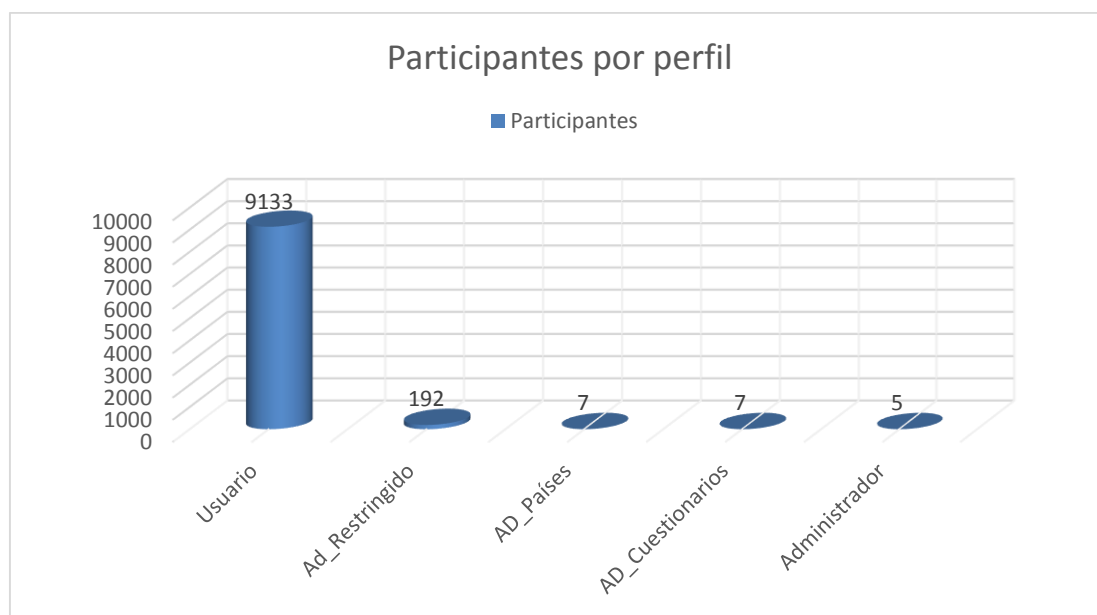


Figura 4. 8. Gráfico de barras con la distribución por perfil.

Dentro del grupo de administradores, se observan 192 administradores restringidos (2%), que a lo largo de la vida de la plataforma han realizado alguna investigación relacionada con los cuestionarios/tareas implementadas.

Los perfiles más usados en la plataforma son los de usuario, administrador restringido y administrador, siendo el administrador de países y de cuestionarios los menos usados por ahora.

Perfil	N	porcentaje
Usuario	9133	97,74%
Ad. Restringido	192	2,05%
AD. Países	7	0,07%
AD. Cuestionarios	7	0,07%
Administrador	5	0,05%
	9344	100,00%

Tabla 4. 5. Participantes por perfil.

En lo relativo al estado civil de los participantes, predominan los solteros (77.7% hombres, 83.7% mujer) seguido por los casados (19.9% hombres y 12.8% mujeres).

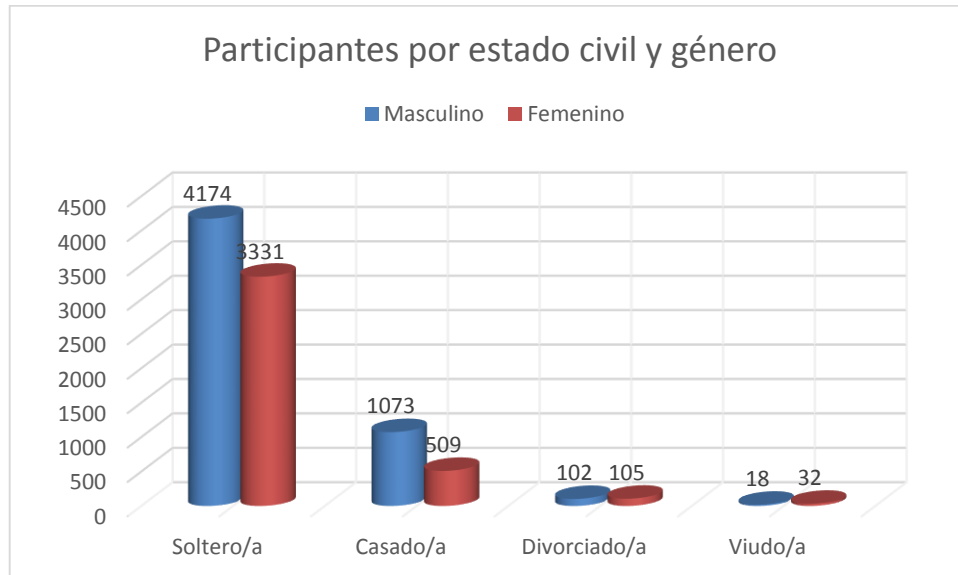


Figura 4. 9. Gráfico de barras con la distribución por estado civil y género.

Los casados y divorciados son los que menos representación tienen en la tabla 4.6, existiendo más mujeres que hombres.

Estado civil	Masculino	%	Femenino	%
Soltero/a	4174	77,77%	3331	83,76%
Casado/a	1073	19,99%	509	12,80%
Divorciado/a	102	1,90%	105	2,64%
Viudo/a	18	0,34%	32	0,80%
	5367	100,00%	3977	100,00%

Tabla 4. 6. Participantes por estado civil.

En la siguiente tabla se muestran datos relativos al nivel de estudios clasificados por género, correspondiendo el porcentaje más alto a los universitarios (licenciaturas, diplomaturas y grados) 64.18% con una frecuencia de 3262 participantes masculinos y 2735 femeninos. Seguidamente se encuentran los estudios medios (BUP, FP, Ciclos formativos) 24.36% con una frecuencia de 2276 participantes. Para terminar se encuentran los primarios (EGB) y participantes sin estudios (los menos representados), con un porcentaje de 10.32% y 1.15% respectivamente.

Estudios	Masculino	Femenino	Total	%
Superiores	3262	2735	5997	64,18%
Medios	1364	912	2276	24,36%
Primarios	658	306	964	10,32%
Sin Estudios	83	24	107	1,15%
	5367	3977	9344	100,00%

Tabla 4. 7. Participantes por nivel de estudios y género.

Aunque es complicado, se ha intentado que haya una equivalencia entre los estudios españoles y los niveles de estudios de otros países.

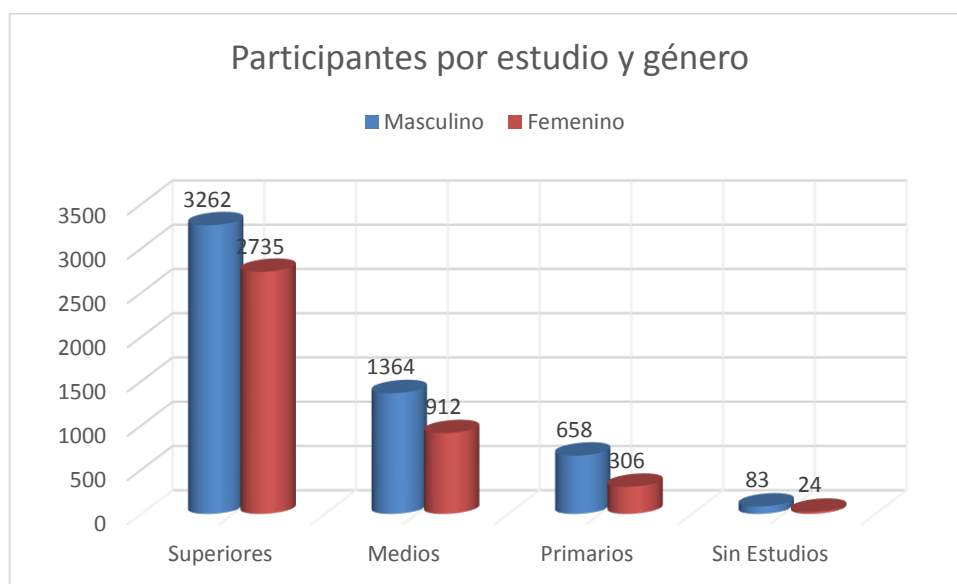


Figura 4. 10. Gráfico de barras con la distribución por estudios y género

Los resultados relativos a la edad (tabla 4.8) muestran una mayoría de participantes menores de 30 años, con una media de 16 y 24 años para los dos primeros intervalos de edad.

Edad	N	%	Media	DS	Varianzas
>=51	392	4,20%	56,34	5,55	30,82
41-50	740	7,92%	45,6	2,9	8,43
31-40	1135	12,15%	35,09	2,89	8,35
21-30	3884	41,57%	24,25	2,71	7,36
<=20	3193	34,17%	16,88	2,86	8,17

Tabla 4. 8. Participantes por edad.

Tal y como se aprecia en la tabla, el registro de usuarios mayores de 51 años es el menor de todos con un 4.20% y una frecuencia de 392 participantes. Se aprecia más claramente en el gráfico de la figura 4.11.

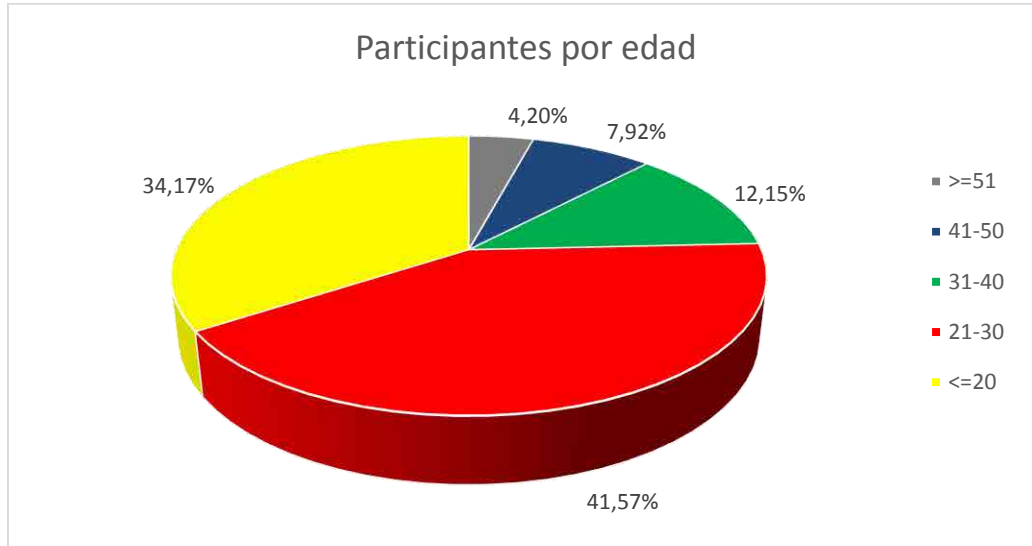


Figura 4. 11. Gráfico de sectores con la distribución por edad

En cuanto a las profesiones encontradas, destacan las de “Estudiantes y Psicólogos”, con un 38.25% y 9.39% respectivamente. Cabe destacar que existe un 22% de los participantes que no ingresaron ese campo en el registro. Como se aprecia en la tabla 4.9, con un 3.6% aparece "otros", formado por un grupo de más de 20 profesiones con un número menor de participantes.

Profesión	participantes	porcentaje
Estudiante	3574	38,25%
n/a	2071	22,16%
Psicólogo	877	9,39%
Empleado cuenta ajena	494	5,29%
Empleado cuenta propia	273	2,92%
Funcionario	243	2,60%
Profesor	327	3,50%
Licenciado en CAFD	364	3,90%
Entrenador	223	2,39%
Ama de casa	155	1,66%
Maestro	289	3,09%
Parado	114	1,22%
otros	340	3,64%
	9344	100,00%

Tabla 4. 9. Participantes por profesión



Figura 4. 12. Gráfico de barras con la distribución por profesión.

Existe una gran variedad de deportes que practican los participantes (83 deportes distintos), destacando los más importantes en la figura 4.13. El deporte rey es el fútbol con 1931 participantes que lo practican (20.67%), seguido del baloncesto (7.12%), natación (5.74%), tenis (5.27%) y atletismo (5.32%).

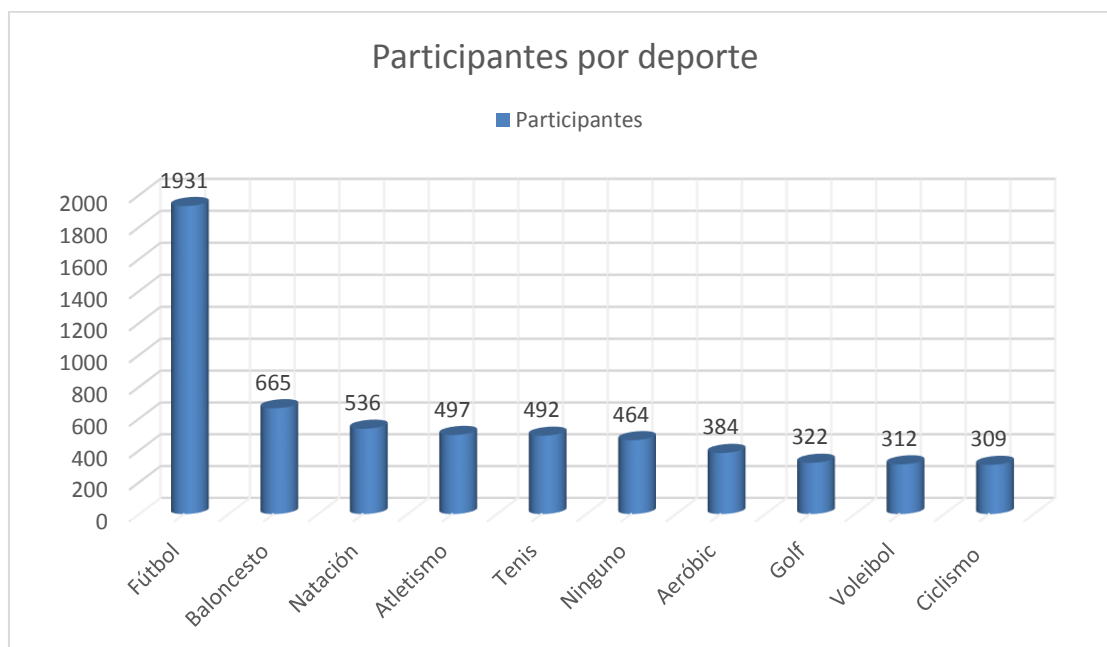


Figura 4. 13. Gráfico de barras con la distribución por deporte practicado.

Deporte Practicado	N	porcentaje
Fútbol	1931	20,67%
Baloncesto	665	7,12%
Natación	536	5,74%
Atletismo	497	5,32%
Tenis	492	5,27%
Ninguno	464	4,97%
Aeróbic	384	4,11%
Golf	322	3,45%
Voleibol	312	3,34%
Ciclismo	309	3,31%
Gimnasia	247	2,64%
Footing	246	2,63%
Patinaje	188	2,01%
Balonmano	185	1,98%
Fútbol sala	184	1,97%
Triatlón	175	1,87%
Senderismo	149	1,59%
Pádel	135	1,44%
Acrobacia	126	1,35%
Danza deportiva	123	1,32%
Artes marciales	106	1,13%
Taekwondo	84	0,90%
Hóckey sobre patines	81	0,87%
Karate	79	0,85%
Boxeo	78	0,83%
Billar	74	0,79%
Ajedrez	72	0,77%
Judo	69	0,74%
Halterofilia	67	0,72%
Gimnasia rítmica	66	0,71%
Equitación	63	0,67%
Béisbol	47	0,50%
Kickboxing	44	0,47%
Rugby	43	0,46%
Bádminton	42	0,45%
Esgrima	39	0,42%
Alpinismo	37	0,40%
Tenis de mesa	37	0,40%
Tiro	35	0,37%
Esquí	29	0,31%
KARTING	28	0,30%
Surf	25	0,27%
Snowboard	25	0,27%
Hípica	25	0,27%
Waterpolo	23	0,25%
Vóley playa	23	0,25%
Fútbol americano	23	0,25%
Aikido	22	0,24%

Tabla 4. 10. Participantes por deporte

Las horas de práctica deportiva es otro factor que se registra en la plataforma. Como se aprecia en la figura 4.14, las que mayor frecuencia presentan van entre 1 y 10 horas semanales.

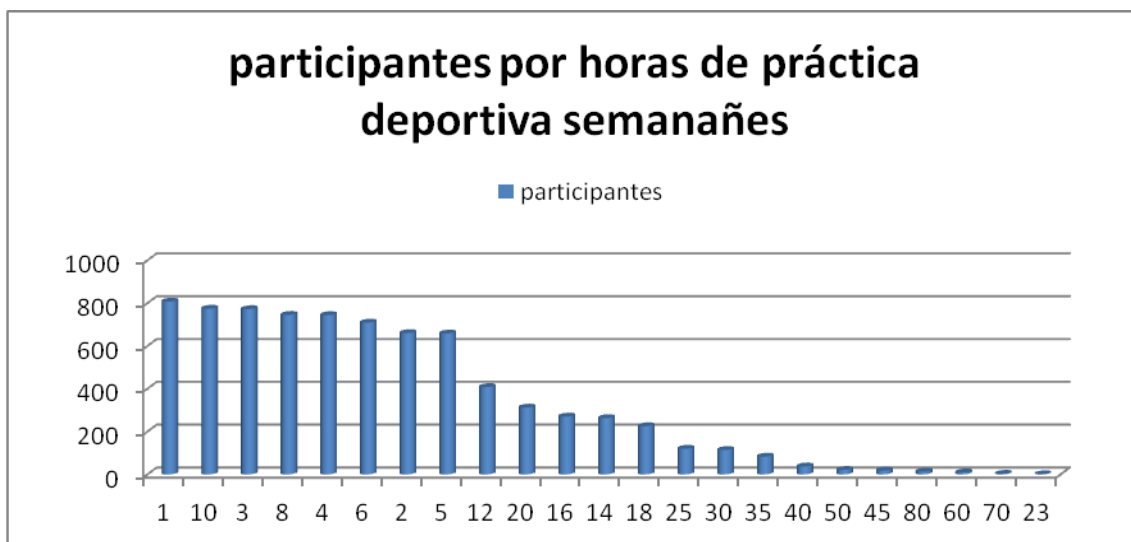


Figura 4. 14. Gráfico de barras con la distribución por horas de práctica deportiva

Horas Semanales	N	porcentaje
1	986	10,55%
10	950	10,17%
3	934	10,00%
8	907	9,71%
4	884	9,46%
6	880	9,42%
5	810	8,67%
2	772	8,26%
12	470	5,03%
20	404	4,32%
14	307	3,29%
16	297	3,18%
18	236	2,53%
25	142	1,52%
30	132	1,41%
35	116	1,24%
40	42	0,45%
50	24	0,26%
45	20	0,21%
80	16	0,17%
60	10	0,11%
70	4	0,04%
23	1	0,01%
9344		100,00%

Tabla 4. 11. Participantes por horas de práctica deportiva.

Grupo	participantes	porcentaje
GENERAL	3679	39,37%
GOLF	263	2,81%
RLaborales 2010	252	2,70%
Castillo	218	2,33%
MENPAS 2011	192	2,05%
Rendimiento Óptimo	191	2,04%
IVD	177	1,89%
ORGANIZACIONES 2011	175	1,87%
Social 2011	136	1,46%
Deporte 2013	132	1,41%
Unicaja	117	1,25%
TRIATLON CAZORLA	112	1,20%
ORGANIZACIONES 2013	103	1,10%
Voluntariado	90	0,96%
Atencion	88	0,94%
Deporte 2014	82	0,88%
NURIA 2012	74	0,79%
rosanlla	74	0,79%
Deporte 2010	72	0,77%
HIPNOSIS 2011	71	0,76%
Deporte 2011	69	0,74%
CALIDAD DE VIDA INMA	65	0,70%
atencion 2011	63	0,67%
CALIDAD VIDA CARMEN	62	0,66%
PSY GRANADOS	59	0,63%
marcoantonio	58	0,62%
urbina	56	0,60%
EXPERIMENTO IPED 2011	53	0,57%
Tolima	53	0,57%
psyqued group	49	0,52%
RRHH_11	46	0,49%
HIPNOSIS 2012	43	0,46%
RIVERO	43	0,46%
PsicoDeporte 2014	40	0,43%
atencion urbano2011	38	0,41%
PSYGRANADOS	38	0,41%
RLaborales 2013	38	0,41%
PTO14SBD2	36	0,39%
Atención Inma 2011	34	0,36%
clubcolskater	34	0,36%
CORUÑA_2010	31	0,33%
Otros	2038	21,81%
	9344	100,00%

Tabla 4. 12. Participantes por grupo.

4.4.2. Material.

Años atrás era impensable que la tecnología ayudara con grandes avances a los investigadores en las diferentes ramas de la ciencia. Se parte de una sociedad que en los años 90 pocos eran los usuarios que tenían una cuenta de correo electrónico. Gracias a los avances, al gran número de usuarios con ordenador y a la conexión a Internet se ha optado por usar como instrumento para esta investigación la plataforma de evaluación Psicosocial MenPas, que consta de las siguientes áreas y cuestionarios que se verán en capítulos posteriores.

- **AUTOCONCEPTO.**
 - AF5, BSQ, CAF.
- **BURNOUT.**
 - MASLACH, ABQ.
- **CALIDAD DE VIDA.**
 - SF36, SF12.
- **DINÁMICA GRUPAL.**
 - CCD.
- **ESTRÉS.**
 - ERS.
- **LIDERAZGO.**
 - ELD.
- **MOTIVACIÓN.**
 - TEOSQ, SCQ, PNSE, PMCSQ2, EMD.
- **ORGANIZACIONAL/CALIDAD**
 - CECASDEP, CALIDAD, QVOLSPORT, SERVQUAL, ICPAF, CUVACOT.
- **SOCIALIZACIÓN.**
 - CDED, BRSQ, PSRQ.

Aunque la plataforma realiza algunos cálculos estadísticos de las diferentes escalas de los cuestionarios, así como datos de usabilidad, también se ha usado el paquete estadístico SPSS v.15.0.

4.4.3. Procedimiento.

La administración de los diferentes cuestionarios a los participantes va desde octubre de 2008 hasta mayo 2015, cabe destacar que no todos los cuestionarios estaban implementados al inicio, por lo que se hará un estudio detallado de cada uno de los mismos, indicando aspectos como la fecha de inicio del cuestionario, participantes, estudio sociodemográfico de la muestra, estudio de tiempos, etc.

Se parte de un marco conceptual donde se identifican los aspectos más relevantes de la evaluación a través de plataformas.

La metodología empleada para el desarrollo de este trabajo de investigación se dividió en varias fases.

- ✓ Un **primer momento** consistió en la revisión de diferentes plataformas relacionadas con la evaluación on-line. Se analizaron diversos aspectos de las mismas relacionados con dicha evaluación. Se observó que ninguna de ellas, cumplía las características deseadas.
- ✓ En un **segundo momento**, se consultaron un conjunto de referencias bibliográficas relacionadas con las dos áreas de conocimiento que intervienen en la investigación, lo que permitió hacerse una idea del panorama general sobre el estado en el que se encuentra la temática de investigación.

Para realizar este estudio, se hizo necesario definir los puntos principales del índice, dividiéndolo en dos apartados fundamentales: marco teórico y marco empírico.

En este sentido, el trabajo, a diferencia de otros que han abordado este tipo de investigaciones, se fundamenta en el análisis de resultados obtenidos por los participantes. Con esta forma de acercamiento no se pretende darle protagonismo ni a la plataforma ni a la evaluación que permite realizar, simplemente se considera que es importante conocer las nuevas técnicas de investigación y evaluación a través de Internet, tan en auge en estos momentos.

Para la realización de este trabajo se siguieron cada uno de los puntos citados a continuación:

- Determinación del tema y búsqueda de información.
- Selección y ordenación de los datos obtenidos.

- Redacción inicial con un borrador.
- Redacción definitiva, revisión de la tipografía, márgenes, titulares, paginación, revisión de la expresión y de la ortografía, encuadernación.

4.5. Fases.

Fase inicial: identificar las necesidades existentes dentro de la Psicología respecto a la informatización de cuestionarios, así como los aspectos más importantes que se pretendían estudiar gracias a la plataforma, entre los que se destacan: comportamiento de los usuarios, recogida de datos, muestra heterogénea, fiabilidad de cuestionarios, análisis estadísticos de la muestra, voluntariado y anonimato, etc.

Fase experimental: para cada cuestionario implementado se realizaron una batería de pruebas para comprobar que los datos obtenidos eran los correctos. Una vez comprobado que todos los parámetros eran aptos, se pasaba a agregarlo al área correspondiente, siendo visible para todos los usuarios. Una vez los cuestionarios eran accesibles, se procedió a recoger la muestra de las áreas que intervienen.

Fase de evaluación: una vez obtenida la muestra, se procedió a realizar una evaluación y baremación de las variables psicosociales de los distintos cuestionarios implementados en ella.

Capítulo 5

La Plataforma de evaluación.

Las computadoras son inútiles. Sólo pueden darte respuestas.

Pablo Picasso.

Contenido.

Capítulo 5. La Plataforma de evaluación.

- 5.1. Introducción.
- 5.2. Principales funciones y características.
 - 5.2.1. Seguridad de la base de datos.
 - 5.2.2. Validación de los datos de usuario.
 - 5.2.3. Registro de usuarios.
 - 5.2.4. Recuperación de clave.
 - 5.2.5. Formulario de contacto.
 - 5.2.6. Modificaciones datos personales.
 - 5.2.7. Estadísticas usuarios.
- 5.3. Perfiles de usuario.
- 5.4. Áreas que la componen.
 - 5.4.1. Ansiedad.
 - 5.4.2. Atención.
 - 5.4.3. Autoconcepto.
 - 5.4.4. Autorregistros
 - 5.4.5. Burnout.
 - 5.4.6. Búsqueda de talentos.
 - 5.4.7. Calidad de vida.
 - 5.4.8. Dinámica grupal.
 - 5.4.9. E. Mental/atención.
 - 5.4.10. Estrés.
 - 5.4.11. Generalizabilidad.
 - 5.4.12. Hipnosis.
 - 5.4.13. Liderazgo.
 - 5.4.14. Motivación.
 - 5.4.15. Observación.
 - 5.4.16. Organizacional/calidad.
 - 5.4.17. Socialización.
 - 5.4.18. Toma de decisiones.
 - 5.4.19. Visualización.
- 5.5. Descripción técnica.
- 5.6. Zona administrativa (investigación).
 - 5.6.1. Control de sucesos.
 - 5.6.2. Componente para buscar usuarios.
 - 5.6.3. Zona de Estadísticas.
 - 5.6.4. Correo electrónico.
 - 5.6.5. Consultas múltiples.
 - 5.6.6. Usabilidad de la plataforma.
 - 5.6.7. Gestión de grupos.
 - 5.6.8. Cálculo de puntuaciones Z y exportación de datos obtenidos.
 - 5.6.9. Modificación perfil de usuarios.

- 5.6.10. Estimación del Alpha de Cronbach.
- 5.6.11. Zona de Usabilidad Cuestionarios.
- 5.6.12. Zona administrativa.
- 5.7. Cuestionarios anónimos vs identificados.
- 5.8 Análisis, diseño, implementación, pruebas y despliegue de la plataforma
 - 5.8.1. Análisis.
 - 5.8.1.1 Diagramas de casos de uso.
 - 5.8.1.2 Diagrama de clases.
 - 5.8.1.3. Diagramas de secuencia (escenario normal y de error).
 - 5.8.1.4. Diagrama Entidad Relación de la base de datos.
 - 5.8.2. Aspectos de la implementación de la aplicación.
 - 5.8.3. Diseño plataforma.
 - 5.8.4. Pruebas.
 - 5.8.4.1.- Prueba unitaria.
 - 5.8.4.2. Prueba de carga o rendimiento.
 - 5.8.4.3. Prueba de usabilidad .
 - 5.8.4.4. Prueba de accesibilidad.
 - 5.8.4.5. Pruebas de seguridad, control de acceso y tolerancia a fallos
 - 5.8.4.6.- Pruebas de datos personales.
 - 5.8.4.7. Pruebas de Stress.
 - 5.8.4.8. Otros tipos de pruebas.

Capítulo 5. La Plataforma de evaluación.

5.1. Introducción.

La plataforma de evaluación psicosocial on-line MenPas, fue diseñada e implementada entre los años 2005 y 2008.

La implementación de la aplicación se realizó en Málaga y para la infraestructura de servidores se optó por los servicios de “Espaciowww”. Una de las opciones que se barajaban era mejorar a servidores “*cloud computing*”, ya que el alojamiento se proporcionaba en un entorno compartido, es decir comparte el servidor con otras webs existiendo diversas limitaciones como asignación de memoria. Actualmente se encuentra alojada en la Universidad de Málaga ganando en fiabilidad y rendimiento.

La plataforma gestiona 19 áreas de trabajo y más de 70 tareas y cuestionarios. Muchas de estas tareas son programas de escritorio, comunicados con el servidor a través de servicios web.

Se optó por la implementación de una nueva herramienta web debido a que ninguna de las estudiadas cubría las necesidades requeridas para realizar investigaciones en idioma castellano y las áreas necesarias para los estudios. Es totalmente gratuita, traducida a tres idiomas y abre las puertas a todos los investigadores que deseen ponerla en práctica para sus estudios.

Cada vez son más las plataformas on-line que implementan sus cuestionarios y aplicaciones, procediendo a la recogida y estudios de datos on-line. Es útil tanto para usuarios como para profesionales de la Psicología, donde podrán realizar evaluaciones e investigaciones relativas a los diferentes cuestionarios y aplicaciones implementadas en la misma.

Actualmente cuenta con 394 grupos dirigidos por los administradores que están realizando investigaciones relativas a distintos cuestionarios o áreas. El acceso a la misma es realizado por los perfiles implementados y su accesibilidad ayuda a manejarse de manera eficiente y cómoda por las diversas zonas de la misma. Se ha intentado en la medida de lo posible añadir a la plataforma de técnicas o métodos que minimicen la

recogida de datos “erróneos” o no válidos para aumentar la fiabilidad de los distintos estudios.

La competitividad entre otras plataformas y las expectativas de los usuarios, obliga a la mejora continua de la misma para evitar que el sitio web quede obsoleto con un número de visitas inferior al esperado. Hoy día una web que no agregue novedades mensuales y no controle las incidencias o sugerencias de usuarios, está destinada a su desaparición, por eso el esfuerzo que se lleva a cabo para que dicha plataforma siga activa a día de hoy.

5.2. Principales funciones y características.

En este apartado se presentan las principales funciones y características que se ofrecen a los usuarios.

5.2.1. Seguridad de la base de datos.

Los datos alojados en el servidor son guardados en la base de datos creada a tal fin, que cuenta con una seguridad por contraseña para su acceso. Por otro lado, campos relevantes como la contraseña de los usuarios han sido encriptados mediante el algoritmo MD5 de 128 bits. Se realizan copias de seguridad periódicas de la base de datos con el fin de preservarla ante posibles fallos.

Los formularios que disponen de campos de escritura que pudieran contener contenido malintencionado (inyecciones SQL), o ataques a la base de datos, se han controlado con una clase especial figura 5.1 que controla este tipo de amenazas, donde la principal intención es acceder a las contraseñas de los usuarios.

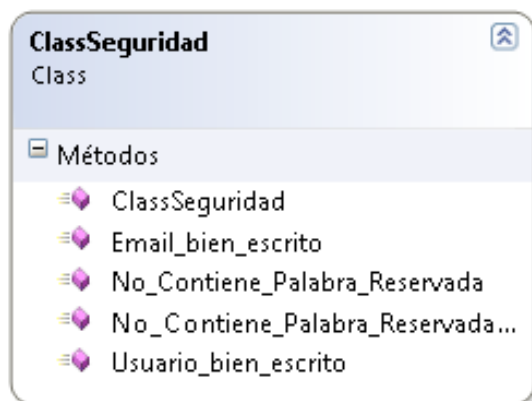


Figura 5. 1. Clase de seguridad implementada

5.2.2. Validación de los datos de usuario.

Cuando un usuario intenta registrarse en la plataforma, lo primero que debe hacer es cumplimentar el formulario de registro Figura 5.2. Este formulario le ocupará poco tiempo, siendo muy importante la validez de los datos introducidos en los campos establecidos para posteriores estudios.

Existen tres campos del registro vitales en el formulario:

Nombre de usuario: El nombre de usuario debe de ser único y formado por una nomenclatura especial. Cuando un usuario está procediendo al registro, se comprueba que ese nombre de usuario no exista ya en la base de datos y que esté formado según las especificaciones que puede leer de la ayuda facilitada a tal fin:

- No debe contener caracteres especiales como /&!%\$() o palabras reservadas.
- No debe contener espacios en blanco, si se desea, puede usar guion bajo _
- No se pueden usar acentos.
- Debe de escribirse en minúsculas.
- Debe contener una longitud mínima y máxima.

Los campos de **contraseña y Repetir contraseña** deben de coincidir. Se debe de aceptar el campo “*he leído y acepto las condiciones*”. El campo **GRUPO** es obligatorio para realizar investigaciones de un número de usuarios en concreto.

5.2.3. Registro de usuarios:

Para poder realizar investigaciones a través de la plataforma es necesario el registro en la misma. Formalizar el registro facilita una serie de ventajas para los usuarios, ya que pueden optar, si así se estima oportuno a un cambio de perfil para acceder a una serie de características implementadas para las investigaciones.

Para el registro, el usuario debe entrar en www.MenPas.com y rellenar el formulario siguiente (figura 5.2). El usuario debe de ir rellenando una serie de campos obligatorios que luego servirán para realizar diferentes investigaciones. Para verificar la cuenta de usuario, una vez cumplimentado el formulario se le manda al correo electrónico un enlace donde podrá validar la cuenta y acceder a la plataforma. Mientras no la valide, no podrá entrar a la misma.

Registro de usuarios




Datos para el registro	
Nombre Usuario * 	<input type="text"/>
Contraseña *	<input type="password"/>
Repetir Contraseña *	<input type="password"/>
<input type="checkbox"/> Ver / ocultar caracteres contraseña	
Nombre *	<input type="text"/>
Apellidos *	<input type="text"/>
Edad *	<input type="text"/>
Género *	<input type="text" value=""/>
Deporte Practicado *	<input type="text" value="_ Seleccione Deporte"/>
Correo electrónico *	<input type="text"/>
Grupo	<input type="text"/>
Nacionalidad *	<input type="text" value="_ Seleccione Nacional"/>
Estado civil *	<input type="text" value=""/>
Nivel Estudios *	<input type="text" value=""/>
Horas semanales de práctica deportiva *	<input type="text" value=""/>
Profesión	<input type="text" value="_ Seleccione Profesiór"/>
¿Desde cuando practicas deporte, ejemplo: 2010 con 4 dígitos?	<input type="text"/>
Recibir Información 	<input type="checkbox"/> Me gustaria recibir información por correo electrónico
<input checked="" type="checkbox"/> He leído y acepto las condiciones 	
<input type="button" value="Registrarse"/>	
* Casillas obligatorias	

Figura 5. 2. Registro de usuarios MenPas.

5.2.4 Recuperación de clave.

Es usual encontrar a usuarios que se registran en multitud de páginas, introduciendo claves y nombres de usuarios diferentes. Tras pasar varias semanas sin entrar en la misma, algunos de estos datos pueden ser olvidados. Para este tipo de situaciones, se ha implementado un formulario, el cual llama a un método con un parámetro: correo electrónico del usuario.

Para recuperar dichos datos simplemente se tiene que rellenar el cuadro de texto, introduciendo el correo el cual introdujo a la hora del registro en la plataforma, y se le envía de manera instantánea los datos de usuario y clave para dicho correo.

Figura 5. 3. Formulario recuperación de usuario y contraseña.

Gracias al espacio de nombres **System.Net.Mail**, que contiene clases que se utilizan para enviar correo electrónico a un servidor SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) se ha programado dicho método, el cual de manera instantánea manda los datos solicitados al usuario. El formato del correo electrónico resultante que obtiene el usuario es:

Figura 5. 4. Envío de usuario y contraseña.

Cabe destacar que se envía manteniendo el formato HTML, es decir con los atributos de un texto en concreto (negrita, cursiva, subrayado, etc.) gracias a la propiedad **IsBodyHtml = true**; del mensaje.

5.2.5. Formulario de contacto.

Hasta ahora, si un usuario quería hacer alguna sugerencia o consulta sobre la plataforma, tenía que redactar un correo desde su gestor de correo. Con esta opción se facilita la comunicación con los administradores de la plataforma.



The image shows a web form titled "Contactar con los administradores". At the top, it says "Puede usar este formulario para cualquier duda o sugerencia. Estamos trabajando para que la plataforma tenga un diseño lo más amigable posible." Below this, it says "Participa con tus propuestas" and "Gracias". The form itself has four input fields: "Introduzca su Nombre:", "Introduzca su Email:", "Introduzca el Asunto:", and "Mensaje:". At the bottom of the form is a button labeled "Enviar Mensaje".

Figura 5. 5. Formulario de contacto

5.2.6. Modificaciones datos personales.

La importancia de poder modificar datos introducidos en el registro de usuarios hace manifiesta la creación de este formulario, permitiendo a los mismos modificar algunos campos, bien por errores cometidos a la hora del registro o por otros motivos.

Está dividida en dos partes claramente diferenciadas. La primera donde el usuario puede cambiar datos personales pulsando en “Editar” y guardándolos presionando “Actualizar”. Una segunda de color azul donde se puede acceder a cambiar la contraseña de acceso a la plataforma.

A continuación se muestran los datos personales que se pueden cambiar.

Nombre_Usuario	enriqueqq
Nombre	Enrique
Apellidos	Quero Quero
Edad	32
Telefono	666
Correo	nomail@nomail.com
Grupo	PsicoDeporte 20144
Editar	

CAMBIO DE CONTRASEÑA	
<input type="checkbox"/> Ver / ocultar caracteres contraseña	
INTRODUZCA LA ANTIGUA CONTRASEÑA:	<input type="text"/>
INTRODUZZCA LA NUEVA CONTRASEÑA:	<input type="text"/>
REPITA LA NUEVA CONTRASEÑA:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Modificar Contraseña"/>	

Figura 5. 6. Modificación de datos personales.

5.2.7. Estadísticas usuarios.

El administrador llevaba el control de los cuestionarios realizados por los usuarios, así como de los valores de las distintas escalas. Para proporcionar dicha información a cada usuario se ha implementado este apartado, donde de manera rápida y clara se muestran el número de cuestionarios realizados por el usuario en la primera tabla y los valores de factores y escalas del cuestionario seleccionado en el campo “_Selecciona...” (que contiene todos los cuestionarios implementados en la plataforma) en la segunda tabla.

Soluciones Cuestionarios realizados por el usuario

_Selecciona... ▾

ABQ	Acancodo	ACSI_28	AF5	Autorregistros	BRSQ	BSQ	Burnout	CAF	Calidad	CCDeportiva	CDED	Cecasd
1	8	2	0	32	1	0	4	0	1	3	1	1

Acancodo

ID_Acancodo	Nombre_Usuario	Visual	Auditivo	Kinestesico	Fecha	Item1	Item2	Item3	Item4
1	hergio	95	96	96	07/03/2010 13:34:23				
2	hergio	90	89	91	07/03/2010 13:34:55				
3	hergio	95	98	95	07/03/2010 13:35:25				
4	hergio	93	93	92	07/03/2010 14:00:41				
103	hergio	62	60	60	18/03/2010 12:06:46	5	4	3	2

Figura 5. 7. Consulta de los cuestionarios realizados por el usuario.

5.3. Perfiles de usuario

Se dispone de 5 perfiles diferentes a la hora de actuar en ella: administrador, usuario, administrador restringido, de cuestionarios y países.

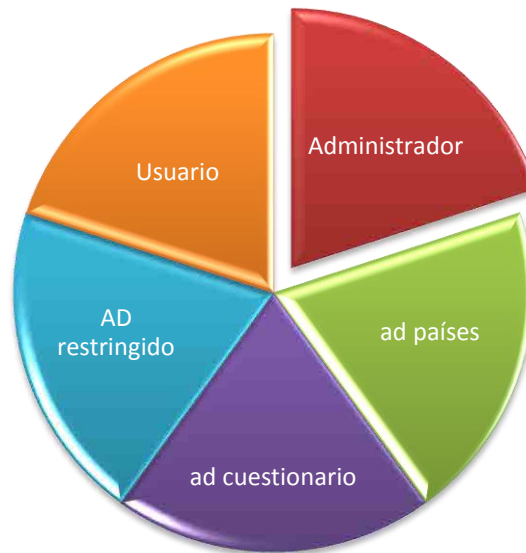


Figura 5. 8. Perfiles de usuario.

El **usuario** solo puede realizar los cuestionarios o tareas implementadas, consultando los valores obtenidos de forma individualizada.

El **administrador** tiene control total sobre todos los cuestionarios y serán muy pocos los que dispongan de dicho perfil

El **administrador restringido** (diciembre 2008) puede consultar los datos de los cuestionarios a los que se les ha dado acceso administrativo. Debido a la necesidad de facilitar el acceso a áreas restringidas a administradores, se creó un nuevo perfil el cual es asignado a usuarios registrados en MenPas que estén al cargo de un grupo en concreto, facilitando el estudio de esa investigación que es dirigida por uno o varios investigadores.

Para que este perfil pueda ponerse en práctica, es necesario que el administrador restringido y los usuarios pertenecientes a ese administrador compartan un campo en común que se rellena al darse de alta en la plataforma o una vez registrado, en el área de usuarios. Dicho campo se denomina “grupo”.

Gracias a ese campo el administrador restringido puede tener acceso a todas las áreas de la plataforma que previamente el administrador le ha asignado para el estudio, mostrando información del grupo en concreto y no de todos los usuarios de la plataforma.

El **administrador de cuestionarios** es asignado a usuarios que han implementado un cuestionario en la plataforma.

Para terminar, el perfil de **administrador de países** (junio 2012) controla todos los cuestionarios de los usuarios de una determinada nacionalidad o país.

5.4. Áreas que la componen.

En este apartado se detallan los distintos cuestionarios que componen las áreas implementadas en el servidor.

5.4.1. Ansiedad.

Cuestionarios área ansiedad implementados, mostrando la fecha de implementación, autores, tipo de respuesta, escalas, etc.

CSAI-2	Nombre:	Inventario del Estado de Ansiedad en Competición - 2		
	Autores:	(Martens, Burton, Rivkin, & Simon, 1980)		
	Ítems:	27	Escalas:	3
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	2008
	Preliminar:	No		
SCAT	Nombre:	Sport Competición Anxiety Test		
	Autores:	(Martens, Vealey, & Burton, 1990)		
	Ítems:	15	Escalas:	1
	Respuestas:	Likert [1..3]	Fecha I:	2008
	Preliminar:	No		
STAI	Nombre:	Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo		
	Autores:	(Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970)		
	Ítems:	20	Escalas:	1
	Respuestas:	Likert [1..4]	Fecha I:	2008
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 1. Cuestionarios área de ansiedad.

5.4.2. Atención

En el área de **ATENCIÓN** se han añadido, para descargar y ejecutar como programa de escritorio en sistemas operativos Windows varios programas entre los que destacan:

REJILLA V.1.1 que cuenta con una conexión directa a la plataforma a través de servicios web. El programa se descarga en formato RAR. La mejora para poder usar servicios web en dicho programa se realizó en agosto de 2012.

Procesos Atencionales: programa realizado como proyecto fin de carrera que cuenta con una batería de actividades relacionadas con la atención. Los administradores pueden acceder a la parte administrativa (realizada en abril 2012) donde encontrarán un formulario con la dificultad añadida de realizar consultas entre bases de datos diferentes, ya que los resultados de las tareas se guardan en una de ellas, a través de servicios web y los datos de los usuarios en otra.



	Nombre Usuario	Nombre	apellidos	grupo
Seleccionar	castoamodeo	casto	amodeo	Sevilla 2012
Seleccionar	dester11	Alejandro	del Pozo Mellado	carola
Seleccionar	mendo	antonio	hernández	R1 2012

Figura 5. 9. Parte administrativa procesos atencionales.

En la zona de estadísticas y para llevar un mejor control de las tareas realizadas se muestra una gráfica que informa del número de tareas realizadas por los distintos usuarios. Permite evaluar 6 tipos de atención a través de 30 tipos de test diferentes. ‘Span’ o amplitud de atención, atención selectiva o focal, atención serial, atención de desplazamiento entre hemicampos visuales, atención dividida, dual o compartida y atención sostenida o capacidad atencional, concentración o vigilancia.

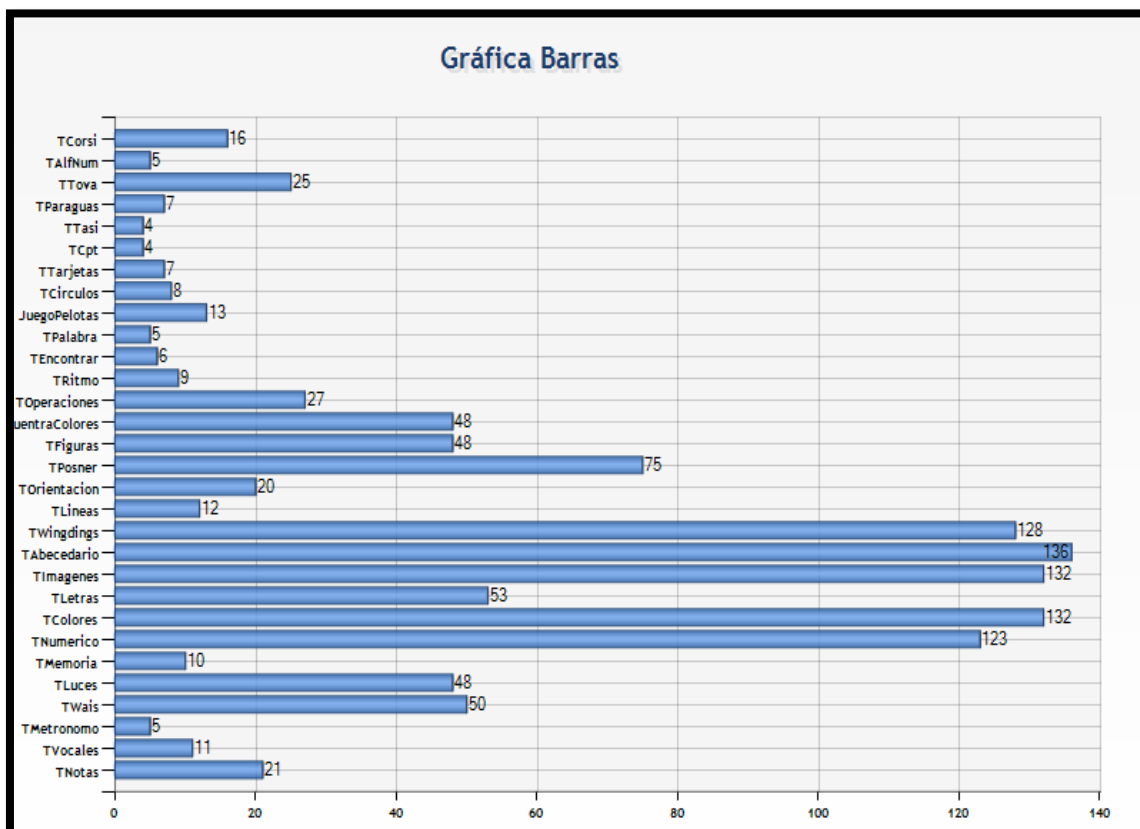


Figura 5. 10. Tareas de los procesos atencionales.

Modrian: en marzo de 2010 se añaden nuevas variables al programa para facilitar estudios de las muestras. En septiembre 2010, a las tareas “Modrian Colores” y “Modrian Fotos” implementadas en 2008 se añaden tres nuevas que son las siguientes: **Modrian Stroop:** tarea similar a Modrian colores o fotos, pero en vez de colores o imágenes aparecen palabras de colores, con un color determinado, similar a la aplicación Efecto Stroop. **Modrian Parejas:** de características semejantes a Modrian colores. Deberá hacer parejas de figuras iguales y así ir encontrando todas. **Modrian Simon:** tarea, similar al popular juego de los 80, del mismo nombre: Simón dice. Está formado por cuatro cuadrantes, cada uno con un color: verde, rojo, azul y lila. La tarea, de forma aleatoria va “cambiando de tamaño” los cuadrantes de colores, y a la vez que se emite un sonido propio de cada cuadrante. Después de esperar, el usuario debe ir introduciendo la secuencia mostrada en el orden correcto, ayudándose de su memoria visual y sonora. En noviembre de 2010 se realizan modificaciones, añadiendo efectos sonoros para aciertos y fallos.

En diciembre de 2010 aparece **Modrian Local 1.0**. Todo el trabajo realizado hasta ahora va encaminado a mejorar/añadir aplicaciones web a la plataforma, pero el uso de algunas tareas necesitan de una implementación distinta debido a los retardos de tiempos que se producen en el servidor al provocar un evento el usuario. Esta es la causa de la implementación del programa de **escritorio MenPas local 1.0**, desarrollado en la plataforma Visual Studio 2005 y lenguaje de programación c#. Este programa se comunica con el servidor web gracias al uso de servicios webs, que se ejecutan cuando un usuario realiza algunas de las tareas de las que dispone, guardando los resultados en el servidor, ayudando así al estudio de dicha muestra.

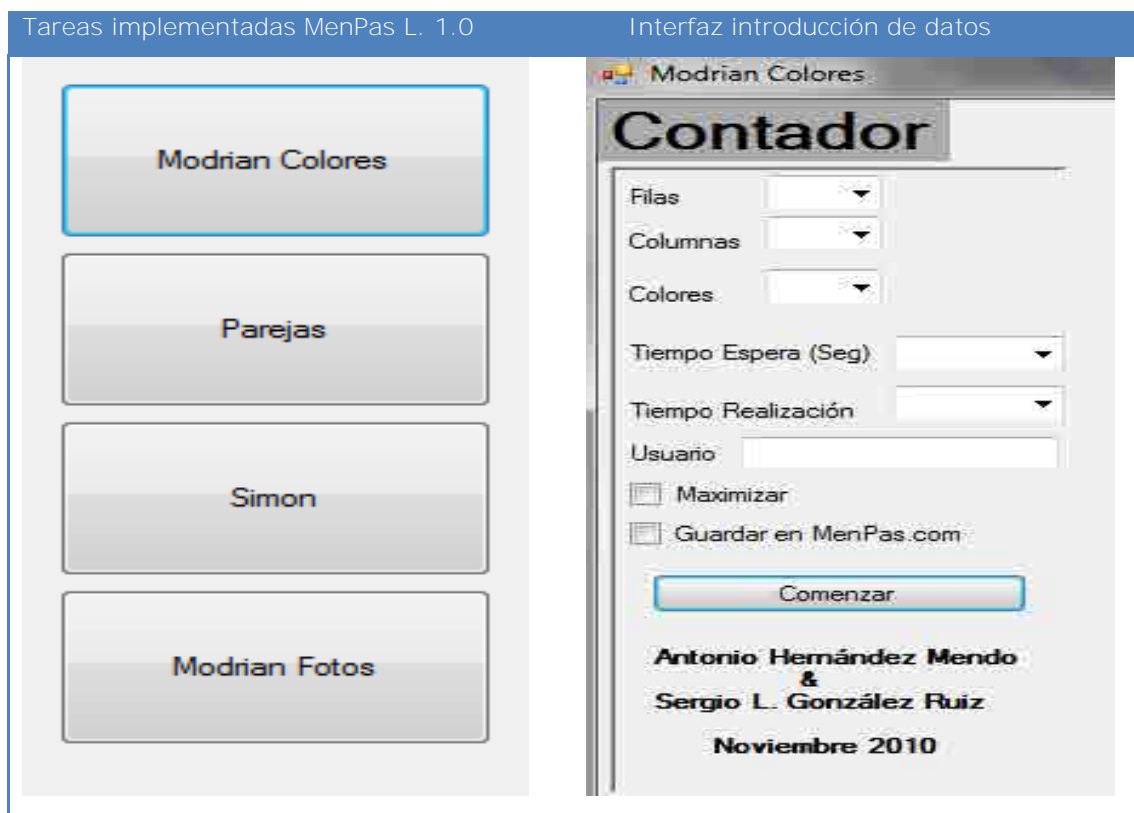


Figura 5. 11. Interfaz MenPas local 1.0

En enero de 2011 se implementa **Finger Tapping Test** en MenPas local y parte administrativa en el servidor. El Finger Tapping se utiliza en neuropsicología como prueba sensible para el daño cerebral. La implementación consta de cuatro botones que el usuario debe ir pulsando de diferentes ritmos (lento, rápido), obteniendo frecuencias, tiempos y lapsos que son subidos a la web. Una vez subidos, si se quieren ver dichos

valores, se realiza una conversión **en el servidor**, ya que los valores subidos son cadenas de caracteres. En la siguiente figura se muestra la interfaz de la tarea en funcionamiento.

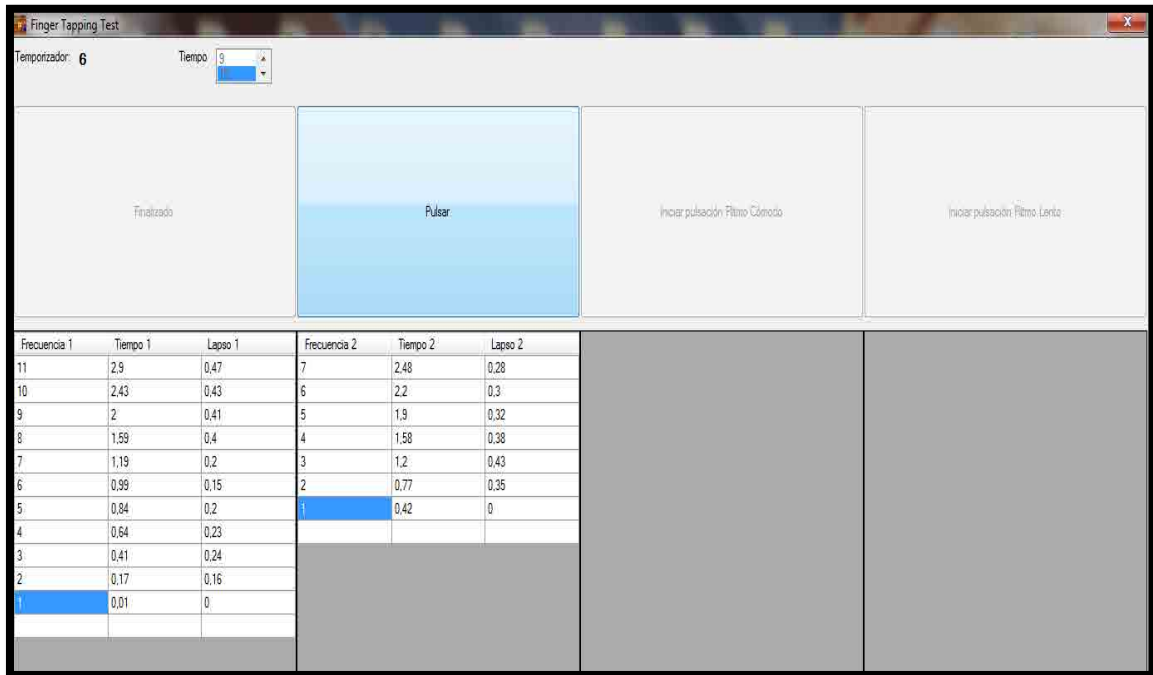


Figura 5. 12. Funcionamiento Finger Tapping Test.

Al servidor llegan los datos en forma de cadenas separadas por caracteres especiales, guardándose en la tabla correspondiente en la base de datos, como se aprecia a continuación:

Nombre_Usua...	p1	p2	p3	p4
hergio	0,32;0,0,59;0,27;0,87;0,28;1,16;0,29;1,45;...	0,2;0,0,38;0,18;0,56;0,18;0,75;0,...	0,2;0,0,38;0,18;0,57;0,19;0,75...	0,2;0,0,37;0,17;0,55;0,18;0,74;0,19;0,94;0,2;...
hergio	0,24;0,0,47;0,23;0,73;0,26;0,93;0,2;1,12;0,...	0,27;0,0,46;0,19;0,68;0,22;0,83;...	0,24;0,0,43;0,19;0,65;0,22;0,8...	0,22;0,0,43;0,21;0,66;0,23;0,83;0,17;1,03;0,2...
hergio	0,2;0,0,37;0,17;0,59;0,22;0,79;0,2;0,99;0,2...	0,18;0,0,35;0,17;0,53;0,18;0,72;...	1,1;0,18;1,29;0,19;1,48;0,19;1...	0,18;0,0,36;0,18;0,54;0,18;0,74;0,2;0,92;0,18...
hergio	0,29;0,0,59;0,3;1,14;0,55;1,44;0,3;	0,54;0,18;0,71;0,17;0,89;0,18;1,...	0,2;0,0,36;0,16;0,74;0,38;0,95...	0,2;0,0,37;0,17;0,57;0,2;0,73;0,16;0,95;0,22;...
hergio	0,45;0,0,87;0,42;1,13;0,26;1,31;0,18;1,49;...	2,45;0,22;2,67;0,22;2,88;0,21;3,...	0,82;0,22;1,01;0,19;1,22;0,21;...	1,39;0,19;1,58;0,19;1,78;0,2;1,97;0,19;2,17;0...
hergio	0,25;0,0,43;0,18;0,65;0,22;0,88;0,23;1,18;...	0,35;0,17;0,54;0,19;0,73;0,19;0,...	0,77;0,25;0,97;0,2;1,23;0,26;1...	1,98;0,24;2,19;0,21;2,37;0,18;2,62;0,25;2,8;0...
hergio	0,21;0,0,4;0,19;0,61;0,21;0,79;0,18;1,07;0,...	3,1;0,2;3,29;0,19;3,49;0,2;3,69;...	1,54;0,18;1,73;0,19;1,94;0,21;...	1,01;0,2;1,2;0,19;1,4;0,2;1,62;0,22;1,8;0,18;2...
hergio	0,23;0,0,42;0,19;0,65;0,23;0,86;0,21;1,06;...	0,77;0,19;0,97;0,2;1,16;0,19;1,3...	0,19;0,0,39;0,2;0,58;0,19;0,76...	0,23;0,0,38;0,15;0,63;0,25;0,86;0,23;1,06;0,2...
hergio	0,21;0,0,39;0,18;0,64;0,25;0,87;0,23;1,05;...	0,18;0,0,37;0,19;0,58;0,21;0,8;0...	0,19;0,0,4;0,21;0,6;0,2;0,8;0,2...	0,19;0,0,38;0,19;0,6;0,22;0,8;0,2;0,99;0,19;1,...

Figura 5. 13. Formato de cadena Finger.

En la parte administrativa, se puede seleccionar la tarea de cada usuario convirtiendo los datos subidos en formato similar a los de la figura anterior en tablas, tal y como se aprecia.

	Grupo	Usuario	Nombre	Apellidos
Seleccionar	prueba_Hergio	hergio	Sergio Luis	González Ruiz
Seleccionar	prueba_Hergio	hergio	Sergio Luis	González Ruiz
Seleccionar	prueba_Hergio	hergio	Sergio Luis	González Ruiz
Seleccionar	prueba_Hergio	hergio	Sergio Luis	González Ruiz
Seleccionar	prueba_Hergio	hergio	Sergio Luis	González Ruiz

Pulsador 1			Pulsador 2	
Frecuencia	Tiempo	Lapso	Frecuencia	Tiempo
1	0,21	0	1	0,23
2	0,38	0,17	2	0,51
3	0,51	0,13	3	0,76
4	0,7	0,19	4	0,97
5	0,88	0,18	5	1,19
6	1,07	0,19	6	1,4
7	1,27	0,2	7	1,59
8	1,5	0,23	8	1,78
9	1,69	0,19	9	2,03
10	1,87	0,18	10	2,2
11	2,08	0,21	11	2,39
12	2,26	0,18	12	2,57
13	2,45	0,19	13	2,76
14	2,64	0,19	14	2,95
15	2,84	0,2	15	3,15
16	3,04	0,2	16	3,41
17	3,23	0,19	17	3,65
18	3,41	0,18	18	3,85

Figura 5. 14. Parte administrativa Finger.

En marzo de 2011 aparece **Menpas Local 2.0**. Se ha implementado la tarea **EFFECTO STROOP** con mejoras apreciables respecto al existente en la propia plataforma, especialmente en el control del tiempo de exposición (de 0,1 a 5 segundos), control del número de estímulos (de 1 a 100), el tipo de presentación (congruente, incongruente y mixto) y con color de fondo.

Se ha mejorado la **presentación del Finger Tapping Test**, con una opción que permite la no visualización de los resultados que se van obteniendo, evitando que el sujeto no sea influenciado en el ritmo de pulsaciones por los datos visualizados en pantalla.

Datos de accesibilidad: El problema de la accesibilidad en aplicaciones de escritorio o web, resulta mucho más complejo por resultar sus componentes y sus fronteras mucho más difusas. Se ha intentado que la introducción de datos por parte de personas con escasos conocimientos informáticos sea de la manera más amena y cómoda posible pulsando esta opción en el programa.

En mayo de 2012 surge **MenPas local 3.0**.

Las novedades implementadas en esta nueva versión son:

- Selección de idiomas (inglés, portugués, Español).
- Secuencia de realización de tareas (estudio de patrones).
- Preliminar. Prueba de tareas sin conexión a Internet y excluyendo los datos obtenidos para el estudio. (duración 10 minutos).
- Tiempo controlado en segundos.
- Modrian colores con efecto Flat.
- Mejora de la introducción de datos de las tareas.
- Manual de usuario.
- Muestra record Modrian Simon en una tabla.
- Guardar y cargar parámetros de datos de entrada.
- Mensaje de información cuando salga una nueva versión.

5.4.3. Autoconcepto

Cuestionarios área Autoconcepto.

	Nombre:	Autoconcepto Forma 5.		
	Autores:	(García, Musitu, & Veiga, 2006)		
AF5	Ítems:	30	Escalas:	5
	Respuestas:	Likert [1..99]	Fecha I:	Julio 2012
	Preliminar:	No		
	Nombre:	Insatisfacción corporal en adolescentes (Body Shape Questionnaire)		
	Autores:	(Cooper, Taylor, Cooper, & Fairbum, 1987)		
BSQ	Ítems:	14	Escalas:	1
	Respuestas:	Likert [1..6]	Fecha I:	Julio 2012
	Preliminar:	No		
	Nombre:	Autoconcepto físico y desarrollo personal.		
	Autores:	(Goñi, Esnaola, de Azua, Rodriguez, & Zulaika, 2003)		
CAF	Ítems:	36	Escalas:	6
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	Julio 2012
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 2. Cuestionarios autoconcepto.

5.4.4. Autorregistros.

En octubre de 2010 se realiza la implementación del Autorregistro Diario (A. DIARIO), donde se recogen los siguientes tipos de datos:

- Fecha.
- Peso.
- Horas de sueño.
- Pulsaciones al despertar.
- Estado de ánimo (Deprimido, Cabreado, Triste, Aburrido, Neutro, Contento, Alegre, Feliz.)
- Tensión mínima.
- Tensión máxima.

Enero 2011: ampliación de campos en el autorregistro diario campos: fecha, peso, horas de sueño, pulsaciones al despertar, estado de ánimo (deprimido, cabreado, triste, aburrido, neutro, contento, alegre, feliz), tensión mínima, tensión máxima, tiempo práctica deportiva, contenido de la práctica, eventos destacados del día.

En junio de 2011 se introduce en el área pertinente un AUTORREGISTRO LIBRE que permite a los administradores formular hasta 7 preguntas (o cuestiones) y que sean contestadas como preguntas abiertas por los usuarios de ese grupo. Dicho formulario contiene un calendario que permitirá establecer y fijar los límites temporales de actividad de este autorregistro. En agosto 2011 se realiza la exportación de los autorregistros para Atlas.ti

Todos los resultados de autorregistros son exportables directamente al programa de análisis de datos cualitativos Atlas.ti en formato “.xls”.

Se añade en mayo 2012 al autorregistro diario el campo IMC (índice de masa corporal) que se calcula de la siguiente forma:

$$IMC = \frac{Peso(Kg)}{Estatura(m)^2}$$

5.4.5. Burnout.

Cuestionarios área burnout.

Maslach	Nombre:	Maslach.		
	Autores:	(Maslach, 1976)		
	Ítems:	22	Escalas:	5
	Respuestas:	Likert [0..6]	Fecha I:	2008
	Preliminar:	No		
ABQ	Nombre:	Ahtlete Burnout Questionnaire.		
	Autores:	(Raedeke & Smith, 2001), adaptación (Arce, De Francisco, Andrade, Arce, & Raedeke, 2010)		
	Ítems:	15	Escalas:	5
	Respuestas:	Likert [0..4]	Fecha I:	Marzo 2011
	Preliminar:	Sí		

Tabla 5. 3. Cuestionarios área de burnout

Diseño cuestionario ABQ en MenPas

Item	
1. En fútbol estoy logrando muchas cosas que valen la pena.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
2. El entrenamiento me deja tan cansado/a que me cuesta reunir la energía suficiente para hacer otras cosas.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
3. Estoy dejando de disfrutar del fútbol.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
4. La práctica del fútbol me deja demasiado cansado/a	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
5. Creo que no estoy logrando mucho en el fútbol.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
6. Mi rendimiento en el fútbol me importa menos que antes.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
7. Pienso que no estoy rindiendo a mi nivel real en el fútbol.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
8. La práctica del fútbol me deja mentalmente agotado/a.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
9. Creo que no me interesa tanto el fútbol como antes.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
10. Me siento físicamente agotado/a por el fútbol.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
11. Me preocupo menos que antes por triunfar en el fútbol.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
12. Me agotan las exigencias físicas y mentales del fútbol.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
13. Parece que, haga lo que haga, no rindo como debería.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
14. Creo que tengo éxito en el fútbol.	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
15. Tengo dudas de si el fútbol merece todo el tiempo que le dedico	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5

Figura 5. 15. Cuestionario ABQ.

5.4.6. Búsqueda de talentos.

Cuestionarios área búsqueda de talentos.

ACSI-28	Nombre:	Inventario de Habilidades de Afrontamiento en el Deporte		
	Autores:	(Serpa & Palmeira, 1997)		
	Ítems:	28	Escalas:	7
	Respuestas:	Likert [0..3]	Fecha I:	Mayo 2012
	Preliminar:	No		
EMBU	Nombre:	Cuestionarios de estilo educativo percibido por progenitores		
	Autores:	(Perris, Jacobsson, Linnström, Knorring, & Perris, 1980)		
	Ítems:	21	Escalas:	3
	Respuestas:	Likert [1..4]	Fecha I:	Mayo 2012
	Preliminar:	No		
EACS	Nombre:	Escala de Compromiso en el Deporte		
	Autores:	(Ramadas, Serpa, Rosado, Gouveia, & Maroco, 2013)		
	Ítems:	10	Escalas:	3
	Respuestas:		Fecha I:	Mayo 2012
	Preliminar:	No		
MPS	Nombre:	Escala Perfeccionismo Multidimensional		
	Autores:	(Frost, Marten, Lahart, & Rosenblate, 1990), versión portuguesa (Serpa, Alves, & Barreiros, 2004)		
	Ítems:	35	Escalas:	6
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	Mayo 2012
	Preliminar:	No		
RS	Nombre:	Escala de resiliencia		
	Autores:	(Wagnild & Young, 1992), versión portuguesa (Vigário, Serpa, & Rosado, 2009)		
	Ítems:	25	Escalas:	2
	Respuestas:	Likert [1..7]	Fecha I:	Octubre 2011
	Preliminar:	No		
IPSETA	Nombre:	Inventario psicológico para el seguimiento de talentos		
	Autores:	(Yubelly-García, 2005)		
	Ítems:	19	Escalas:	3
	Respuestas:	Likert [1..3]	Fecha I:	Diciembre 2012
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 4. Cuestionarios área búsqueda de talentos

5.4.7. Calidad de vida.

Cuestionarios área calidad de vida.

	Nombre:	Cuestionario de Salud SF-36		
	Autores:	(Vilagut et al., 2005)		
SF-36	Ítems:	36	Escalas:	9
	Respuestas:	Likert [1..2][1..5]..	Fecha I:	Julio2012
	Preliminar:	No		
	Nombre:	Cuestionario de Salud SF-12		
	Autores:	(Jenkinson et al., 1997)		
SF-12	Ítems:	12	Escalas	3
	Respuestas:	Likert [1..2][1..5]..	Fecha I:	Marzo 2011
	Preliminar:	Sí		

Tabla 5. 5. Cuestionarios calidad de vida

5.4.8. Dinámica grupal.

Cuestionarios área dinámica grupal.

	Nombre:	Cuestionario de cooperación deportiva		
	Autores:	(Toro et al., 2006)		
CCD	Ítems:	15	Escalas:	5
	Respuestas:	Likert [0..4]	Fecha I:	Marzo 2011
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 6. Cuestionario dinámica grupal

5.4.9. E. Mental/atención

Descarga de cuestionarios Iped y Poms como programas ejecutables (agosto 2012.). En el menú principal, área de Entrenamiento mental/Evaluación, cuestionario POMS hay TRES versiones para descargar:

- (1) En turbo Pascal (que incluye una base de datos y control de tiempo). Proporciona salidas gráficas como las que aparecen a continuación.
- (2) Otra en lenguaje DELPHI (que incluye varias versiones de este cuestionario) que permite obtener resultados gráficos.
- (3) Una versión en formato HTML.

En la misma área, cuestionario IPED (Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva) se ha incluido una versión para descargar en formato HTML.

Julio 2011: POMS 6 ítems. Se ha implementado una versión reducida del POMS de 6 ítems en castellano (área de Entrenamiento Mental) facilitada por el Dr. Sidonio Serpa (Universidad de Lisboa).

Mayo 2012: administrador Poms por escalas. En la zona administrativa de la plataforma, apartado Poms, se ha añadido un control donde el administrador puede seleccionar los resultados para una escala determinada.

Vigor_Activación Tensión_Ansiedad FatigaVigor Poms 6 I.
 Poms 65 I. Poms 58 I. A.Cólera C. Orientación D. Melancolía Fatiga_Inercia

5.4.10. Estrés.

Cuestionarios área Estrés.

	Nombre:	Escala de Readaptación Social		
	Autores:	(Holmes, 1978; Holmes & Rahe, 1967)		
ERS	Ítems:	43	Escalas:	3
	Respuestas:	checkbox	Fecha I:	Mayo 2011
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 7. Cuestionario área de estrés.

5.4.11. Generalizabilidad.

No hay cuestionarios pero existen un programa llamado SAGS (Ramos, Hernández-Mendo, Pastrana Brincones y Blanco-Villaseñor, 2012) que se puede descargar desde la plataforma.

5.4.12. Hipnosis.

Cuestionarios área Hipnosis.

	Nombre:	Escala de valencia de actitudes y creencias hacia la hipnosis, versión clientes		
	Autores:	(Capafons, Espejo, & Mendoza, 2008a; Capafons et al., 2008b)		
Evach C	Ítems:	37	Escalas:	8
	Respuestas:	Likert [1..6]	Fecha I:	Diciembre 2010
	Preliminar:	Sí		

	Nombre:	Escala de valencia de actitudes y creencias hacia la hipnosis, versión terapeuta		
	Autores:	(Capafons et al., 2008a; Capafons et al., 2008b)		
EVACH T	Ítems:	37	Escalas:	8
	Respuestas:	Likert [1..6]	Fecha I:	Diciembre 2010
	Preliminar:	Sí		

	Nombre:	Análisis de canales comunicativos dominantes		
	Autores:	(Pelletier et al., 1995b)		
Acancodo	Ítems:	60	Escalas:	3
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	Febrero 2010
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 8. Cuestionarios área de hipnosis.

5.4.13. Liderazgo.

Cuestionarios área liderazgo.

	Nombre:	Escala de Liderazgo deportivo		
	Autores:	(Chelladurai & Saleh, 1978) en una adaptación al portugués de (Serpa, Lacoste, Antunes, Pataco, & Santos, 1988)		
ELD	Ítems:	40	Escalas:	5
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	Mayo 2011
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 9. Cuestionario área liderazgo.

5.4.14. Motivación.

Junio 2010: Formulario Objetivos. Un procedimiento de establecimiento de metas siguiendo el modelo de Locke (denominado OBJETIVOS) que permite establecer indicadores de eficacia (valorar objetivos).

Febrero 2011: Se ha creado un área de trabajo nueva dedicada a la motivación. En esta área se han incorporado además del planteamiento de objetivos, cuatro cuestionarios más, validados y adaptados al castellano por el grupo de la **Dra. Isabel Balaguer y la Dra. Isabel Castillo de la Universidad de Valencia.**

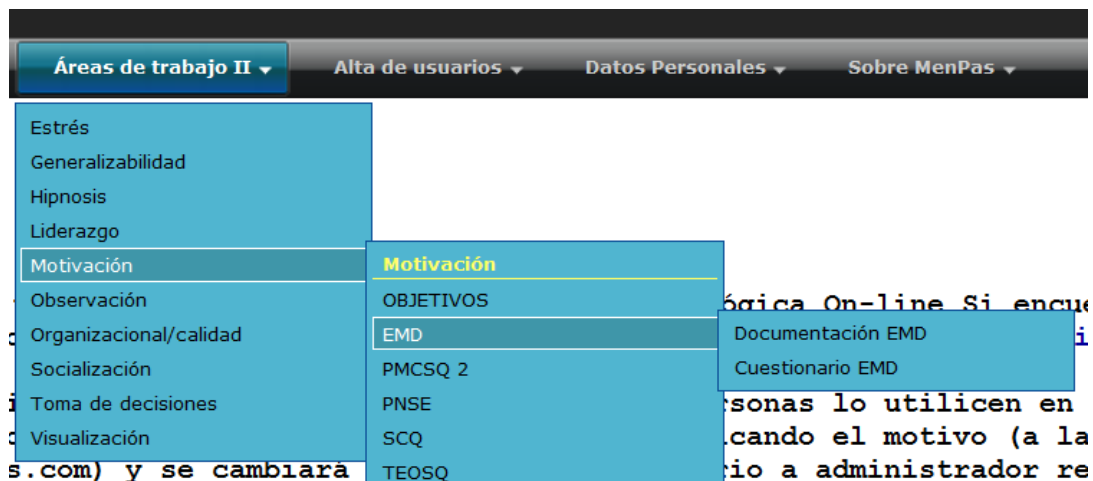


Figura 5. 16. Área de motivación.

Cuestionarios área Motivación

PNSE	Nombre:	Escala de medición de la satisfacción de las necesidades psicológicas en el ejercicio		
	Autores:	(Moreno-Murcia, Marzo, Martínez-Galindo y Marín, 2011; Sánchez y Alonso, 2007; Wilson, Rogers, Rodgers, & Wild, 2006)		
	Ítems:	18	Escalas:	3
	Respuestas:	Likert [1..6]	Fecha I:	Septiembre 2012
	Preliminar:	No		
EMD	Nombre:	Escala de motivación deportiva		
	Autores:	(Balaguer, Castillo y Duda, 2007; Pelletier et al., 1995a)		
	Ítems:	28	Escalas:	7
	Respuestas:	Likert [1..7]	Fecha I:	Febrero 2011
	Preliminar:	No		
PMCSQ2	Nombre:	Cuestionario de clima motivacional percibido en el deporte		
	Autores:	(Balaguer, Guivernau, Crespo y Duda, 1997)		
	Ítems:	24	Escalas:	2
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	Febrero 2011
	Preliminar:	No		
SCQ	Nombre:	Cuestionario de Clima en el Deporte		
	Autores:	(Balaguer, Castillo, Duda y Tomás, 2009)		
	Ítems:	15	Escalas:	1
	Respuestas:	Likert [1..7]	Fecha I:	Febrero 2011
	Preliminar:	No		
TEOSQ	Nombre:	Cuestionario de orientación al ego y a la tarea en el deporte		
	Autores:	(Balaguer, Castillo y Tomás, 1996; Duda, 1989)		
	Ítems:	13	Escalas:	2
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	Febrero 2011
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 10. Cuestionarios de motivación.

5.4.15. Observación

Se encuentra los siguientes programas que pueden ser descargados y ejecutados en plataformas Windows.



Figura 5. 17. Programas de observación.

Se ha implementado una parte administrativa para controlar las estadísticas del programa Hoisan y obtener los datos de usabilidad (Hernández-Mendo, López-López, Castellano Paulis, Morales Sánchez y Pastrana Brincones, 2012a; López-López, Menescardi, Estevan, Falcó y Hernández-Mendo, 2015). También se cuenta con la descarga del programa MOTS de (Castellano, Perea, Alday y Hernández-Mendo, 2008) y Lince de (Gabin, Camerino, Anguera y Castañer, 2012).

Hoisan Datos de usabilidad del programa					
Los datos mostrados se actualizarán dinámicamente					
Datos estadísticos Usabilidad Hoisan					
Cuestionario	N.sucesos	N.Dist.User	DescargasD	DistintosUsuConTiempo	C.Doc
Hoisan	21198	772	525	381	948
Datos estadísticos Usabilidad Hoisan					
PromedioS	MaxSegundos	MinSegundos	VarSegundos	Número_Tiempos	HorasFuncionamiento
2703,02436781609	86380	0	45196854,2077059	8700	6532,30888888889

Figura 5. 18. Datos de usabilidad Hoisan.

5.4.16. Organizacional/calidad

Los cuestionarios que componen esta área son los siguientes.

CECASDEP	Nombre:	Cuestionario de evaluación de la calidad percibida en servicios deportivos (cecasdep-v.2.0)		
	Autores:	(Gálvez Ruiz y Morales Sánchez, 2011; Morales-Sánchez y Gálvez Ruiz, 2012; Morales Sánchez y Gálvez Ruiz, 2011)		
	Ítems:	51	Escalas:	5
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	05/2012
	Preliminar:	Sí		
QvolSport	Nombre:	Evaluación de la calidad percibida en programas de voluntariado deportivo.		
	Autores:	(García González, Chica Merino, Hernández-Mendo y Morales Sánchez, 2011a; García González, Morales Sánchez, Hernández-Mendo y Chica Merino, 2011b)		
	Ítems:	49	Escalas:	6
	Respuestas:	Likert [1..4]	Fecha I:	01/2012
	Preliminar:	Sí		
ICCF(Calidad)	Nombre:	Inventario de calidad en cursos de formación		
	Autores:	(Rubio Espinet, Torres y Hernández-Mendo, 1999)		
	Ítems:	25	Escalas:	10
	Respuestas:	Likert [1..7]	Fecha I:	09/2011
	Preliminar:	No		
Cuvacot	Nombre:	Cuestionario para Valoración de Actividades de Ocio y Tiempo libre		
	Autores:	(Hernández-Mendo, 2001a)		
	Ítems:	52	Escalas:	15
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	2008
	Preliminar:	No		
ICPAF	Nombre:	Cuestionario para evaluación de la calidad de programas deportivos		
	Autores:	(Hernández-Mendo, 2001b; Morales Sánchez, Hernández-Mendo y Blanco-Villaseñor, 2005)		
	Ítems:	52	Escalas:	15
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	2008
	Preliminar:	No		
Servqual.	Nombre:	Cuestionario sobre la calidad del servicio.		
	Autores:	(Morales Sanchez, Hernández-Mendo y Blanco-Villaseñor, 2009; Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985)		
	Ítems:	52	Escalas:	5
	Respuestas:	Likert [1..7]	Fecha I:	2008
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 11. Cuestionarios área organizacional/calidad

En noviembre de 2011 es añadida área de calidad → organizacional/calidad. El área ORGANIZACIONAL ha cambiado de nombre y se ha ampliado, ahora se denomina **organizacional/calidad**, y cuenta con un cuestionario más, el **inventario de calidad en cursos de formación (I.C.C.F.)**

Este cuestionario está diseñado para evaluar la satisfacción de los usuarios asistentes a conferencias/cursos/jornadas de formación. En la parte administrativa de este cuestionario se ha desarrollado un apartado donde el administrador puede asignar el cuestionario en concreto a un grupo determinado para su evaluación.

Cambiar Consultas Inventario Calidad

Nombre/Asignatura Inventario

Grupo Asociado

Fecha Inicial Fecha Final

< septiembre de 2012 >							< septiembre de 2012 >						
lu	ma	mi	ju	vi	sá	do	lu	ma	mi	ju	vi	sá	do
27	28	29	30	31	1	2	27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

Crear Consultas nuevas para el grupo

Modificar Consultas para el grupo

Figura 5. 19. Creación de consultas inventario de calidad.

5.4.17. Socialización.

El cuestionario de desarrollo moral para niños de Hernández-Mendo, Olmedo Rueda y Planchuelo (2012b) consta de 6 dilemas morales para niños/as de 8 a 12 años, de diferentes colectivos. Los resultados alcanzados en los estudios presentan índices de fiabilidad (.70). Un dilema moral es una narración breve, a modo de historia, en la que se plantea una situación posible en el ámbito de la realidad pero conflictiva a nivel moral, y se solicita de los participantes o bien una solución razonada del conflicto o un análisis de la solución elegida por el protagonista de la historia. Por regla general la situación se presenta como una elección disyuntiva: el protagonista se encuentra ante una situación decisiva ante la cual sólo existen dos, y nada más que dos, opciones (A) o (B), siendo ambas soluciones igualmente factibles y defendibles. El individuo se encuentra, pues, ante una verdadera e inevitable situación conflictiva. Y evalúa 9 factores: (1) Mentir, (2) Castigo, (3) Perdón, (4) Dialogar, (5) Disculpas/ consenso/juego, (6) Justificaciones/mentira, (7) Creencias falsedad, (8) Ejemplo bulo, (9) Mentiroso.

Cuestionarios área socialización:

PSRQ	Nombre:	Inventario de Responsabilidad personal y social		
	Autores:	(Escartí, Pascual y Gutiérrez, 2011)		
	Ítems:	14	Escalas:	2
	Respuestas:	Likert [1..6]	Fecha I:	Abril 2011
	Preliminar:	No		
BRSQ	Nombre:	Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte.		
	Autores:	(Viladrich, Torregrosa, & Cruz, 2011)		
	Ítems:	24	Escalas:	6
	Respuestas:	Likert [1..7]	Fecha I:	Abril 2012
	Preliminar:	No		
CDED	Nombre:	Cuestionario de Disposición al Engaño en el Deporte.		
	Autores:	(Ponseti et al., 2012)		
	Ítems:	6	Escalas:	2
	Respuestas:	Likert [1..5]	Fecha I:	Abril 2012
	Preliminar:	No		
CDEM	Nombre:	Cuestionario de desarrollo moral para niños		
	Autores:	(Hernández-Mendo et al., 2012b)		
	Ítems:	50	Escalas:	9
	Respuestas:	checkbox	Fecha I:	Mayo 2013
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 12. Cuestionarios área de socialización.

5.4.18. Toma de decisiones.

En este apartado se encuentra un solo cuestionario de Cornelia Betsch (PID). Existen otros programas que se pueden descargar desde la plataforma como el Finger Tapping Test, software de estimación de funciones, de entrenamiento deportivo.

	Nombre:	Preferencia por la intuición o la Deliberación (PID)		
	Autores:	(Betsch, 2004a)		
PID	Ítems:	18	Escalas:	2
	Respuestas:	checkbox	Fecha I:	Mayo 2014
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 13. Cuestionario de toma de decisiones.

5.4.19. Visualización.

Cuestionarios área visualización.

	Nombre:	Vividness of visual imagery questionnaire		
	Autores:	(Marks, 1973), versión en español (Campos, Gonzalez y Amor, 2002)		
VVIQ	Ítems:	43	Escalas:	3
	Respuestas:	Likert [0..1]	Fecha I:	Octubre 2011
	Preliminar:	No		
	Nombre:	Verbalizer visualizer questionnaire		
	Autores:	(Campos, López, González y Amor, 2004)		
VVQ	Ítems:	32	Escalas:	1
	Respuestas:	Likert [0..4]	Fecha I:	Octubre 2011
	Preliminar:	No		
	Nombre:	Cuestionario de imagen del movimiento		
	Autores:	(Campos y González, 2010)		
MIQ_R	Ítems:	8	Escalas:	1
	Respuestas:	Likert [0..7]	Fecha I:	Octubre 2011
	Preliminar:	No		
	Nombre:	Medida de la aptitud para formar imágenes mentales espaciales		
	Autores:	(Campos, 2009)		
Masmi	Ítems:	23	Escalas:	1
	Respuestas:	checkbox	Fecha I:	Octubre 2011
	Preliminar:	No		
	Nombre:	Test of Visual Imageri Control		
	Autores:	(Pérez-Fabello & Campos, 2004)		
Gordon	Ítems:	12	Escalas:	1
	Respuestas:	Likert [0..2]	Fecha I:	Octubre 2011
	Preliminar:	No		

Tabla 5. 14. Cuestionarios área visualización

5.5. Descripción técnica.

La plataforma MenPas ha sido implementada bajo .NET de Microsoft y se han usado los distintos servicios que provee a la hora del desarrollo de aplicaciones web. Aplicando técnicas y estándares se ha desarrollado una aplicación visual para la evaluación psicosocial de deportistas y entornos deportivos. Visual Studio 2008 ha sido el software elegido para la implementación de la misma.

Para el perfecto funcionamiento de la herramienta por parte del usuario, basta con tener instalado un navegador web en su máquina, ya sea éste Internet Explorer o cualquier otro navegador.

Desde la máquina cliente, donde se ejecuta el navegador, se accede a través de la red al servidor web donde está alojada la herramienta y, de esa forma, se puede utilizar la aplicación, sin necesidad de tener que instalarla en el PC. A continuación se muestran las herramientas que hacen posible el funcionamiento de la plataforma MenPas.

Algoritmo de encriptación MD5:

Message-Digest Algorithm 5, algoritmo de resumen del mensaje 5, es un algoritmo de reducción criptográfico de 128 bits ampliamente usado. La codificación del MD5 de 128 bits es representada típicamente como un número de 32 dígitos hexadecimal. El siguiente código de 28 bytes ASCII será tratado con MD5 y se verá su correspondiente *hash* de salida:

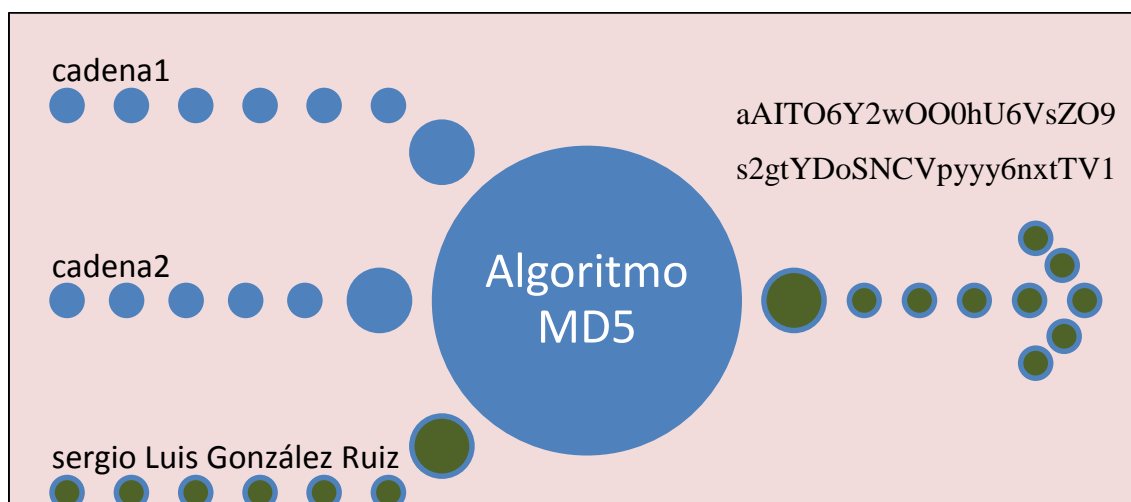


Figura 5. 20. Algoritmo MD5.

- **MD5**("Esto no es una prueba de MD5") =
aAITO6Y2wOMIFg8T0Cv+tLJkSXqg12pUINuYGhi9wV8=
- **MD5**("") = ffrdqN38np8=

Si alguien, tuviera acceso a la base de datos y obtuviera este valor, no pasaría nada, porque MD5 produce un hash de ida y no hay manera de descubrir cuál fue el texto que lo creó, no hay manera de descriptarlo.

SQL

SQL suele ser considerado como un lenguaje de cuarta generación. Surge ante la necesidad de disponer de mecanismos para operar con la información de las bases de datos. Está orientado a conjuntos y su principal función es la realización de consulta modificaciones e inserciones sobre la base de datos relacional. Structured Query Language (SQL) es un lenguaje **declarativo** de acceso a bases de datos que combina construcciones del álgebra relacional y el cálculo relacional. Originalmente desarrollado en los '70 por IBM en su Research Laboratory de San José a partir del cálculo de predicados creado por Codd.

ASP.NET

ASP.NET se ejecuta en el servidor web y provee una forma de desarrollar sitios web dinámicos, personalizados y de contenido enriquecido. ASP.NET es la nueva tecnología propuesta por Microsoft para enfrentar los desafíos de interconexión entre dispositivos y sitios web del nuevo milenio. En versiones anteriores de Visual Basic, las opciones brindadas para la programación de estos últimos, no contaba con las ventajas que ofrecían otras herramientas, como visual InterDev. En esta versión, ahora se cuenta con un excelente editor de páginas para servidor activo ASP.NET y HTML, el cual viene incluido por el entorno de desarrollo como diseñador natural.

Ajax.

Para la implementación de esta plataforma se ha usado esta técnica de desarrollo web, usando algunos de los controles o extendedores que ofrece **Ajax Control Toolkit**. En realidad AJAX no es una tecnología, sino la unión de varias tecnologías que juntas pueden lograr cosas realmente impresionantes como GoogleMaps, Gmail el Outlook web Access o algunas otras aplicaciones muy conocidas: AJAX, en resumen, es el acrónimo

para **Asynchronous JavaScript + XML** y el concepto es: cargar y renderizar una página, luego mantenerse en esa página mientras scripts y rutinas van al servidor buscando, en segundo plano, los datos que son usados para actualizar la página sólo renderizando la página y mostrando u ocultando porciones de la misma.

Bases de datos.

La implementación de la base de datos se ha realizado con el programa Microsoft Access, es un programa Sistema de gestión de base de datos relacional creado y modificado por Microsoft. Una **base de datos** o **banco de datos** es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), y por ende se ha desarrollado y se ofrece un amplio rango de soluciones al problema del almacenamiento de datos.

Servidor IIS

Internet Information Server es un servidor web, que incluye los servicios de: HTTP, HTTPS, FTP, SMTP (correo saliente) y NNTP (grupos de noticias). Además es capaz de ejecutar varios motores de script como: ASP, PHP, Cold Fusion, etc...

Por defecto el servidor IIS no viene al instalar el sistema operativo, para ello se tendrá que ir a **equipo -> panel de Control -> programas y características** y seleccionar "añadir y quitar componentes de Windows", seleccionar Internet Information Server, procediendo a instalar el software. En el panel de control, programas y características se ha seleccionado la opción situada a mano izquierda "activar o desactivar las características de Windows"

Dicha herramienta, entre otros, ofrece los siguientes servicios:

- Administra la metabase de IIS y actualiza en el registro los valores de los servicios web, FTP, SMTP, POP3, IMAP4 y NNTP. IIS.
- Proporciona también acceso a la información de configuración de IIS a otras aplicaciones, como el servicio de actualización de la metabase, que es un componente interno del Operador de Sistema.

- Creación de directorios virtuales.
- Modificación de páginas de errores personalizadas.
- Selección de páginas de inicio.
- Gestión y administración de FTP.

Servicios web

Los **servicios**, al igual que los **componentes**, constituyen piezas de software elementales para construir una aplicación o sistema distribuido.

El servicio tiene sin embargo **características diferenciadoras** que lo convierten en el elemento fundamental de la arquitectura orientada a servicios. Los servicios actúan como interfaz y permiten la integración de diferentes capas dentro una aplicación o de diferentes aplicaciones distribuidas.

Los servicios permiten comunicar elementos heterogéneos, integrando diferentes sistemas, plataformas y lenguajes de programación, siempre que estos elementos sean capaces de comunicarse usando los interfaces que los servicios proveen.

En este trabajo se han implementado varios servicios web. Estos **servicios** al igual que los componentes constituyen piezas de software elementales para construir una aplicación o sistema distribuido. El servicio tiene sin embargo **características diferenciadoras** que lo convierten en el elemento fundamental de la arquitectura orientada a servicios. La gran ventaja de usar servicios WEB es que los servicios actúan como una interfaz y permiten la integración de diferentes capas dentro la aplicación o de diferentes aplicaciones distribuidas. Para usar las distintas funcionalidades del servicio se ha creado una aplicación Windows donde se usan los dos métodos implementados en el WS.

Biblioteca de Javascript JQuery

jQuery es una biblioteca de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. Fue presentada el 14 de enero de 2006 en el BarCamp NYC. Se han usado formularios web, que son el marco de trabajo de la página de formularios web de ASP.NET, es un modelo de programación que puede utilizarse en el servidor para generar páginas web dinámicamente.

Lenguajes y técnicas usados

Lenguaje de programación usado: se ha utilizado el lenguaje **C#**, que es un lenguaje nuevo, toda la plataforma .NET está realizada con él. Es más sencillo e intuitivo, orientado a objetos y sobretodo muy eficiente. Ajax: para la implementación se ha usado esta técnica de desarrollo web, usando algunos de los controles o extendedores que nos ofrece Ajax Control Toolkit.

Resumen técnico plataforma.

Plataforma: Se ha usado la plataforma .NET de Microsoft y los distintos servicios que provee a la hora del desarrollo de aplicaciones web. El Framework de desarrollo es ASP.NET 2.0

Bases de datos. La implementación de la base de datos se ha realizado con el programa Microsoft Access, es un programa de gestión de base de datos relacional creado y modificado por Microsoft. En la actualidad se pretende cambiar a MySQL.

Implementación de la aplicación. Aplicando técnicas y estándares se ha desarrollado una aplicación visual para la evaluación psicosocial de deportistas y entornos deportivos. Es una aplicación compuesta por formularios web, base de datos Access, clases, servicios web, hojas de estilo etc.

Se han usado entre otras, las Bibliotecas de Clases **ASP.NET** y **ADO.NET**

ADO.NET: Manipulación de bases de datos.

ASP.NET: Es otro de los grandes logros de la plataforma .NET. En ella se encuentra todo lo necesario para la creación de aplicaciones que se van a ejecutar en un entorno web. Se ha convertido en una de las tecnologías más potentes y completas para el desarrollo de aplicaciones.

Para el perfecto funcionamiento de la aplicación por parte del usuario, basta con tener instalado un navegador web en su máquina cliente, ya sea Internet Explorer, Mozilla Firefox, o cualquier otro navegador.

Desde la máquina cliente, donde se ejecuta el navegador, se accede a través de la red al servidor web donde está alojada la herramienta y, de esa forma, se puede utilizar la aplicación, sin necesidad de tener que instalarla en el PC.

En líneas generales, la herramienta web esta formada por formularios web, que se comunican con el sistema de base de datos. Es imprescindible para poder ejecutar esta herramienta en una máquina local, tener instalado el servidor IIS de Microsoft .

El **Alojamiento Profesional Atlántico Windows** (antiguo servidor) dispone de las siguientes características:

- **Espacio en Disco, Tasa de Transferencia:** 2.000 MB espacio en disco con una transferencia mensual de datos sin limitación.
- **Ayuda al cliente:** soporte por tickets desde zona de usuarios, web genérica de ayuda en <http://ayuda.espaciowww.com> y ayuda del panel de control en español.
- **Panel de Control:** panel de control en español donde se pueden gestionar las siguientes herramientas relacionadas con la plataforma: gestión de cuentas de correo, cuentas FTP, estadísticas de acceso, bases de datos y conexiones ODBC DSN
- **Cuentas de Correo:** 50 Cuentas de correo POP3 / SMTP con redireccionamiento de correo electrónico, alias y mensajes e de autorespuesta. Para el acceso se pueden usar programas como Outlook, Eudora, TunderBird, Iphone, BlackBerry, etc. También se puede tener acceso al correo por web en www.menpas.com/webmail.
- **Publicación de web:** permite la publicación mediante FTP, 25 Cuentas de FTP y un editor de páginas HTML.
- **Programación:** programación en ASP, .NET, 25 bases de datos Access, 8 bases de datos SQLServer, componentes instalados: ASPEmail, ASPUpload, ASPJpeg, AutoImageInfo. Además permite instalar software de libro de visitas, foros, envío de formularios, etc.
- **Servicios Multimedia:** soporta Flash y ficheros audio y vídeo.
- **Garantía de Servicio:** Centro de datos en Madrid, con una conectividad garantizada 99% y sistema de seguridad frente a amenazas, todo ello con una monitorización continua 24/7.
- **Tipo de Servidor:** servidores con múltiples procesadores, discos en raid y sistema operativo Windows server 2003.

5.6. Zona administrativa (investigación)

5.6.1. Control de sucesos:

Se implementa un apartado de vital importancia para la plataforma, donde los administradores pueden consultar los sucesos producidos por los usuarios que intervienen en distintas investigaciones. La información se muestra en forma de tabla con las siguientes columnas:

- **Nombre_Usuario:** como su nombre indica este campo informa del usuario que ha producido el sucesos en la plataforma.
- **Nombre:** nombre propio del usuario.
- **Apellidos:** apellidos del usuario.
- **Nombre_Suceso:** sucesos que se ha producido. La mayoría de los sucesos que se producen, tienen como nombre de suceso el título de la página donde se producen. Existen varios métodos implementados en esta clase para dar servicio a los distintos sucesos que hacen falta registrar. Ejemplos de sucesos son: (se ha realizado un cuestionario, consulta la documentación, entra en la zona administrativa, exporta datos entre otros).
- **Fecha:** muestra la fecha en la que se ha producido el suceso en la plataforma, con formato “DD:MM:AAAA”
- **Hora:** este campo informa sobre la hora exacta que se ha producido el suceso en el servidor, mostrando el formato “HH:MM:SS”.
- **IP:** las direcciones IP (IP es un acrónimo para Internet Protocol) son un número único e irrepetible con el cual se identifica un ordenador o dispositivo (móvil, Tablet) conectada a una red que corre el protocolo IP. Es un conjunto de cuatro números del 0 al 255 separados por puntos. Esta información puede ser útil para saber el país de procedencia de los usuarios de la plataforma.
- **Sistema_op:** informa del nombre del sistema operativo cliente desde donde se accede a la plataforma.
- **Navegador:** muestra el nombre del navegador usado para entrar en la plataforma. Un navegador es una aplicación que opera a través de Internet.

Estos datos pueden servir, además de lo mencionado anteriormente, para futuras investigaciones relativas a la usabilidad de la plataforma, y obtener valores de relevancia como:

- Saber el navegador más usado.
- Los cuestionarios más demandados por los usuarios.
- Consulta de documentación.
- Intento de cuestionarios en inferior tiempo.
- Así como otros datos que resultarían de unir la tabla de *sucesos* con la tabla *usuarios*, la cual contiene una cantidad importante de variables psicosociales.

Datos Obtenidos									
	Nombre Usuario	Nombre	Apellidos	Nombre Suceso	Fecha	Hora	IP	Sistema op	Navegador
Seleccionar	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos	29/8/2012	19:19:21	127.0.0.1	WinNT	Firefox14.0.1
Seleccionar	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos	29/8/2012	19:16:31	127.0.0.1	WinNT	Firefox14.0.1
Seleccionar	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos	29/8/2012	19:15:48	127.0.0.1	WinNT	Firefox14.0.1
Seleccionar	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos	29/8/2012	19:13:22	127.0.0.1	WinNT	Firefox14.0.1
Seleccionar	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos	29/8/2012	19:11:16	127.0.0.1	WinNT	Firefox14.0.1

1 2 3 4

Activar Desactivar Paginación

Figura 5. 21. Datos obtenidos.

Como se aprecia en la imagen anterior, el primer campo es “*Seleccionar*” y al pulsar sobre él, muestra los distintos sucesos realizados por el usuario escogido y el número de veces que se repite.

Datos Obtenidos	
Nombre_Suceso	Agrupado
Administrador AD_Sucesos	1438
Administrador Sucesos	965
Administrador Estadística	287

Figura 5. 22. Datos agrupados

En enero de 2012, las consultas en el formulario de sucesos se modificaron para que dependiendo del perfil de usuario que entre a dicha área devuelva los datos pertenecientes a su grupo.

5.6.2. Componente para buscar usuarios.

Este componente se implementa por la necesidad de tener que buscar a un usuario en concreto para realizar una acción específica sobre él, debido al gran número de usuarios registrados en la plataforma. Ya que los componentes que suministra Visual Studio 2008 no incluyen esta opción, se optó por desarrollarla, ofreciendo la posibilidad de encontrar a los usuarios buscándolos por tres campos seleccionables que son:

- **Usuario.**
- **Nombre.**
- **Apellidos.**

Gracias a la librería “AjaxControlToolkit.dll” y al componente **AutoCompleteExtender**, conforme se va escribiendo en el cuadro de texto, se van autocompletando los datos de los usuarios que empiezan por esas palabras. Todo esto se realiza gracias a la implementación de servicios web implementados en el servidor.

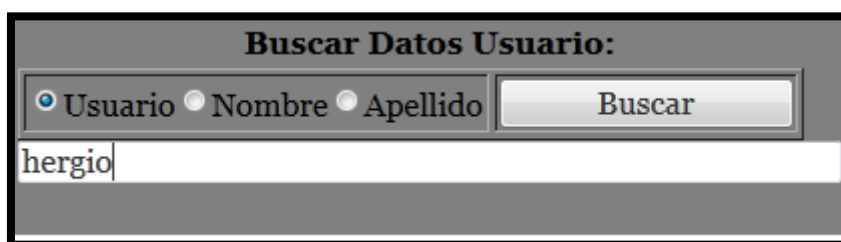


Figura 5. 23. Panel de búsqueda de usuarios

Para facilitar la búsqueda, además del usuario, nombre o apellidos, muestra datos generales de la persona buscada separados por el carácter \$ tal y como se muestra a continuación.

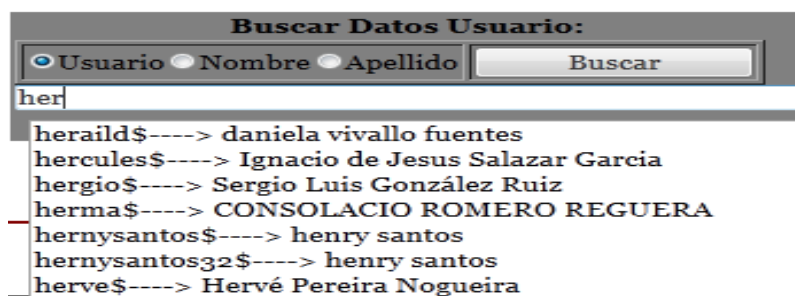


Figura 5. 24. Ejemplo de búsqueda de usuarios

5.6.3. Zona de Estadísticas.

Este apartado ayuda a obtener valores totales de las diferentes tablas de la base de datos, entre ellos se aprecian datos relativos a:

- Número total de los cuestionarios realizados.
- Número de personas que pertenecen a los distintos perfiles.
- Datos relativos a los centros introducidos para los cuestionarios organizacionales.
- Relación de datos obtenidos a través de consultas de cuestionarios relacionados con las distintas categorías o variables psicosociales existentes.
- Gráficas de “tartas, barras” donde se aprecian de forma cómoda, los valores para cada cuestionario.

Gracias a este apartado se puede estudiar la recolección, análisis e interpretación de los datos de los cuestionarios. Es el vehículo que permite llevar a cabo el proceso relacionado con parte de la investigación científica. En abril de 2012 se implementó un apartado en estadísticas por áreas, donde se encuentran todas las áreas implementadas en la plataforma. Existe un ítem llamado "todas", que muestra una gráfica con el número de cuestionarios o tareas realizadas en esa área. Se accede debajo del número de administradores.

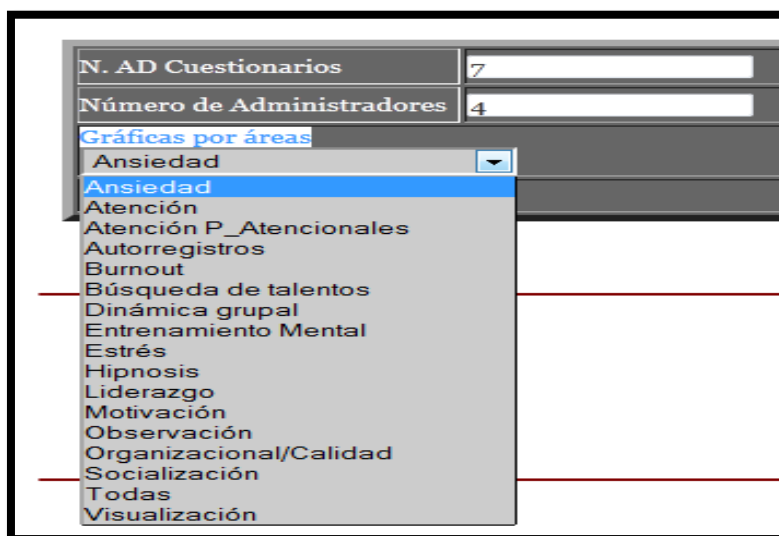


Figura 5. 25. Gráficas por área

5.6.4. Correo electrónico.

Se ha implementado un formulario para facilitar la comunicación del administrador con los usuarios de la plataforma. Los campos de los que dispone son:

En la primera fila, un campo con dos opciones excluyentes entre sí.

- **CCO y Para:** seleccionando una de estas opciones, todos los correos seleccionados se añadirán al campo elegido.
- **Para:** Campo donde se escribe el correo electrónico del destinatario.
- **Asunto:** Tema sobre el que trata el correo.
- **CCO:** Campo donde se escribe el correo electrónico de los destinatarios. La particularidad de este campo es que las direcciones de correo electrónico añadidas a este campo permanecen invisibles a los destinatarios del mensaje.
- **Contenido:** Es el cuerpo del mensaje.

Los botones que se encuentran en la sexta fila son

- **Enviar:** envía el correo a los destinatarios, por el remitente dado de alta en el servidor con una cuenta de correo.
- **Limpiar campos:** Limpia todas las cajas de texto superiores.
- **Lista de todos los correos:** accede a obtener todos los correos electrónicos separados por “;”.

Envío de email MenPas	
<input checked="" type="radio"/> CCO <input type="radio"/> Para	
Para	<input type="text"/>
Asunto	<input type="text"/>
CCO	<input type="text"/>
Contenido	<input type="text"/>
<input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Limpiar Campos"/> <input type="button" value="Lista de todos los correos"/>	

Figura 5. 26. Formulario de correo electrónico.

País
 Género
 Deporte
 Edad
 Grupo
 Estado Civil
 Estudios
 Perfil

Femenino ▾

Fecha Inicial Fecha Final

septiembre de 2012							septiembre de 2012						
lu	ma	mi	ju	vi	sá	do	lu	ma	mi	ju	vi	sá	do
27	28	29	30	31	1	2	27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

Obtener Correos Fechas

Figura 5. 27. Selección de correos por categorías.

5.6.5. Consultas múltiples

Esta opción está implementada para administradores y la gran complejidad radica en la obtención de los resultados, ya que no se ha podido realizar las consultas pedidas entre las diferentes tablas por un gestor de base de datos con sentencias SQL. Para el cálculo de la solución se han implementados unos métodos y procedimientos que resuelven el problema antes mencionado.

A continuación se observa la interfaz de usuario, donde se aprecian varios campos como:

- **Usuarios pertenecientes a todas las tablas:** variable lógica que determina si se buscan datos por ese criterio.
- **Seleccionar todos los campos de las tablas:** opción que facilita la selección de todos los campos si lo desea el administrador.
- **Tablas:** todas las tablas o cuestionarios disponibles en la aplicación.
- **Variables psicosociales:** conjunto de variables por las que se puede agrupar o realizar el filtro de búsqueda de datos. Este formulario incluye una peculiaridad y es que el usuario puede realizar consultas con más de un filtro, tal y como se

aprecia en la imagen. Los valores obtenidos son directamente exportados a una hoja de cálculo Excel.

Seleccione datos 1 a 5 tablas distintas

Usuarios Pertencientes a todas las tablas
 Seleccionar todos los campos de las tablas

Burnout

País Género Deporte Edad Grupo Estado Civil Estudios Intervalo Fechas Nueva Consulta Borrar última

Estado_Civil='Divorciado/a' and Estudios='Estudios medios (Bup o FP2)'

Estudios medios (Bup o FP2)

ABQ	Acancodo	Burnout		
0	0	0	Participantes	Participantes
<input checked="" type="checkbox"/> Nombre_Usuario	<input checked="" type="checkbox"/> Nombre_Usuario	<input checked="" type="checkbox"/> Nombre_Usuario		
<input checked="" type="checkbox"/> AFE	<input checked="" type="checkbox"/> Visual	<input checked="" type="checkbox"/> Escala_CE		
<input checked="" type="checkbox"/> RSL	<input checked="" type="checkbox"/> Auditivo	<input checked="" type="checkbox"/> Escala_DP		

Figura 5. 28. Formulario de consultas múltiples

Otra novedad notable es la posibilidad de consultar datos sobre los cuestionarios en un intervalo de fechas concreto. Para ello al pulsar sobre la opción “intervalo fechas”, aparecen dos calendarios donde se pueden seleccionar las fechas de inicio y fin de realización de las tareas, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

País Género Deporte Edad Grupo Estado Civil Estudios Intervalo Fechas Nueva Consulta Borrar última

(datosPersonales.Fecha BETWEEN # and (datosPersonales.Fecha BETWEEN #10/02/2012# and #10/07/2012#) and (datosPersonales.Fecha BETWEEN #0

Seleccione fecha de inicio

julio		agosto de 2012					septiembre
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom	
30	31	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	
27	28	29	30	31	1	2	
3	4	5	6	7	8	9	

Seleccione fecha fin

agosto	septiembre de 2012					octubre
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

Figura 5. 29. Selección por fechas.

5.6.6. Usabilidad de la plataforma

Este formulario contiene distintas funcionalidades que son visibles para los administradores de la plataforma. Para que una página se considere de un nivel de usabilidad aceptable, se han tenido en cuenta las características siguientes:

Facilidad de aprendizaje: mientras más fácil sea la aplicación o servicio web, más tiempo permanecerá.

Control de errores: se debe estimar la frecuencia con la que los usuarios y la aplicación provocan errores. Este punto es de vital importancia para la aplicación, ya que una aplicación con errores, o demora de tiempo alta, puede tener poco atractivo para los usuarios. La plataforma cuenta en su fichero de configuración de una página que se muestra en caso de incidencias, guardando el evento de error como un suceso de la página para un posterior estudio. En la siguiente imagen se observan diferentes tablas que contienen datos relativos al uso de la aplicación. Estos se agrupan por años, meses y días.

Sucesos año		Sucesos meses			Sucesos días del mes				Medias	
Año	Sucesos	Año	Mes	Sucesos	AÑO	MES	Día	Sucesos	Item	
2012	56823	2012	12	59	2012	12	2	53	MEDIA DE SUCESOS POR USUARIO: 50	
2011	93859	2012	11	46	2012	12	1	6	MEDIA DE USUARIOS POR GRUPO: 31	
2010	49765	2012	10	21	2012	11	2	28	MEDIA DE SUCESOS POR GRUPO: 1562	
2009	6074	2012	9	36	2012	11	1	18		
2008	1228	2012	8	7212	2012	10	2	3		
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...					
Visitantes distintos Día		Sucesos meses			Sucesos días del mes				Total	
VisitasDistintas	Fecha	Mes	Sucesos		Día	Sucesos			Día	Sucesos
3	02/12/2012 0:00:00	1	9283		1	5965			02/12/2012 0:00:00	53
3	01/12/2012 0:00:00	2	15526		2	7175			01/12/2012 0:00:00	6
2	02/11/2012 0:00:00	3	26319		3	6931			02/11/2012 0:00:00	28
5	01/11/2012 0:00:00	4	19797		4	6902			01/11/2012 0:00:00	18
2	02/10/2012 0:00:00	5	25725		5	5236			02/10/2012 0:00:00	3
1	02/10/2012 0:00:00	1 2 3			1 2 3 4 5 6 7				1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...	

Figura 5. 30. Datos de usabilidad plataforma

Grado de satisfacción de los usuarios: es muy importante medir a nivel global si el usuario está contento con la utilización de la aplicación o el sitio web. Para ello se deberán crear formularios para medir este grado de satisfacción de las aplicaciones Windows como web para posibles mejoras.

En la parte inferior de dicho formulario se visualiza una tabla de usuarios, y al seleccionar a uno, aparece una tabla con los campos (Fecha de ingreso en la plataforma, último acceso, días sin entrar, días de alta, entradas y frecuencia de entradas.)

	Nombre Usuario	Nombre	Apellidos
Seleccionar	enriquecortes	enrique	cortes zotes
Seleccionar	enriqueqq	Enrique	Quero Quero
Seleccionar	entusiasmo	Sonia	Cruz Caballero
Seleccionar	enwai	En Wai	Zhou Lin
Seleccionar	epeina	Erica	Peiró Navarrete
Seleccionar	er_juanan	juan antonio	alvarez montesinos
Seleccionar	erasmus	Doris	Mauta
Seleccionar	erdegao	Manuel	García Casado
Seleccionar	eric_vazcro	Eric	Vazquez
Seleccionar	erick trujillo barcelo	ERICK	TRUJILLO BARCELO

Datos Agrupados
 Consultas múltiple

Deporte
 Edad
 Estado Civil
 Estudios
 Género
 Grupo
 Pais
 Perfil
 Profesión
 Intervalo Fechas
 Nueva
 Borrar última

Datos Obtenidos

Usuario	Nombre	Apellidos	Grupo	Perfil	FechaIngreso	Último Acceso	DíasDeAlta	Días Sin Entrar	Entradas	Frec Entradas
enriqueqq	Enrique	Quero Quero	prueba_Hergio	Ad_Restringido	03/09/2008	06/08/2012	1458	25	95	7 %

Figura 5. 31. Consulta datos usuarios.

Datos Obtenidos

Grupo	Perfil	FechaIngreso	Último Acceso	DíasDeAlta	Días Sin Entrar	Entradas	Frec Entradas
prueba_Hergio	Administrador	02/09/2008	14/10/2012	1503	0	735	49 %

Figura 5. 32. Datos obtenidos

Si se pulsa sobre datos agrupados, da información de los usuarios que contienen las diferentes categorías. Para el siguiente ejemplo se muestran los usuarios que tiene la categoría deporte.

Datos Agrupados Consultas múltiple

Deporte Edad Estado Civil Estudios Género Grupo País Perfil Profesión Intervalo Fechas Nueva Borrar última

Datos Obtenidos	
Deporte Practicado	Nº Usuarios
Fútbol	624
Baloncesto	297
Atletismo	286
Natación	274
Aeróbic	258
Tenis	201
Ciclismo	164
Footing	160
Voleibol	140
Gimnasia	125

Figura 5. 33. Agrupamiento de usuarios por deporte practicado

Seleccionando la segunda opción (consultas múltiples) se permiten realizar consultas con más de un filtro de búsqueda.

Para el siguiente ejemplo se piden a los usuarios que cumplan las siguientes condiciones:

- Grupo=Genera.
- Estudios=Estudios primarios.
- Estado_civil=soltero/a.

Obteniendo los siguientes resultados:

Datos Agrupados Consultas múltiple

Deporte Edad Estado Civil Estudios Género Grupo País Perfil Profesión Intervalo Fechas Nueva Borrar última

Soltero/a

Grupo='GENERAL' and Estudios='Estudios Primarios (EGB o FP1)' and Estado_Civil='Soltero/a '

Datos Obtenidos										
Usuario	Nombre	Apellidos	Grupo	Perfil	FechaIngreso	Último Acceso	DíasDeAlta	Dias Sin Entrar	Entradas	Frec. Entra
o1169096y	Gaja	Leban	GENERAL	Usuario	08/04/2010	13/04/2010	876	871	2	0 %
alcu	alba	cuevas san josé	GENERAL	Usuario	14/12/2011	29/12/2011	261	246	3	1 %
alejandroi	Alejandro Ingemar	Ramírez Mora	GENERAL	Usuario	31/07/2012	31/07/2012	31	31	1	3 %
almaeyjr	Alma Alejandra	Espinoza Yéñez	GENERAL	Usuario	16/03/2012	21/03/2012	168	163	1	1 %
anarago	Ana	Aragón	GENERAL	Usuario	07/08/2012	07/08/2012	24	24	1	4 %

Figura 5. 34. Consulta múltiple

Todas las tablas mostradas en este formulario son exportables, simplemente se debe seleccionar la tabla a exportar o pulsar sobre el botón correspondiente.

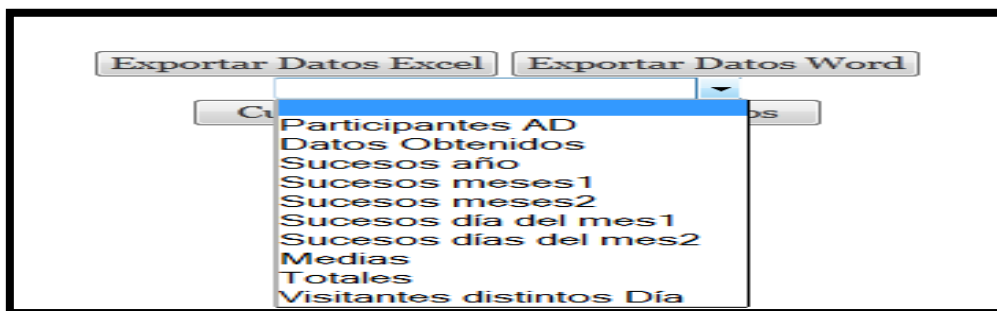


Figura 5. 35. Exportación de las distintas tablas.

Por último se encuentra un botón “Cuestionarios AD restringidos”, que muestra una tabla con información relativa al número de administradores por cuestionario:

Cuestionarios AD Restringidos			
Participantes ADR y ADC			
Cuestionarios	AD_R Actuales	AD_R Histórico	AD_R Totales
ABQ	78	24	102
Acancodo	98	81	179
ACSI_28	22	0	22
AF5	7	0	7
Autorregistros	116	43	159
BRSQ	31	0	31
BSQ	7	0	7
Burnout	109	94	203
CAF	7	0	7
Calidad	58	2	60
CCDeportiva	74	24	98
CDED	31	0	31

Figura 5. 36. Control de administradores restringidos

5.6.7. Gestión de grupos

En la zona administrativa, se ha añadido un apartado que ayuda a gestionar grupos y ver datos relativos a los administradores y usuarios que lo conforman.

Seleccionar Grupo		Grupo seleccionado		Nombre de grupo nuevo		
prueba_Hergio		prueba_Hergio				
Nº Usuarios grupo		Nº AD_R		Nº AD_C		
0		1		0		
Cambiar nombre de grupo						
Administradores del grupo seleccionado						
Usuario	Nombre	Apellidos	Perfil	Grupo	Nacionalidad	Fecha
hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador	prueba_Hergio	España	02/09/2008 21:18:52
enriqueqq	Enrique	Quero Quero	Ad_Restringido	prueba_Hergio	Italia	03/09/2008 21:18:52
Administradores del grupo seleccionado						
Nombre_Usuario	Nombre	Apellidos	Perfil	Grupo	Nacionalidad	Fecha
enriqueqq	Enrique	Quero Quero	Ad_Restringido	prueba_Hergio	Italia	03/09/2008 21:18:52
hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador	prueba_Hergio	España	02/09/2008 21:18:52

Figura 5. 37. Gestión de grupos

También se ha diseñado un apartado que muestra información de los usuarios que conforman los distintos perfiles e informa de los días que lleva sin entrar dicho usuario en la plataforma. Si se selecciona uno de ellos, mostrará los integrantes de dicho grupo.

Consulta fecha, día último acceso usuarios, AD_R, AD_C

Administrador
 AD_Restringido
 Usuario
 AD_Cuestionarios
 AD_Paises

Datos Obtenidos

	Usuario	Nombre	Apellidos	Grupo	Ultimo_Acceso	Dias_Sin_Entrar	Perfil
Seleccionar	ablanco	Angel	Blanco-Villaseñor	GENERALIZABILIDAD	14/09/2012 0:00:00	31	Ad_Restringido
Seleccionar	adrianferia	Adrián	Feria	Sevilla 2012	16/07/2012 0:00:00	91	Ad_Restringido
Seleccionar	afadax	afadax	velez Málaga	SAGT	30/07/2012 0:00:00	77	Ad_Restringido
Seleccionar	ahmendo	ahm	ahm	R1 2012	25/09/2012 0:00:00	20	Ad_Restringido

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Total de usuarios del grupo seleccionado
 Grupo seleccionado

Datos Obtenidos

Nombre_Usuario	Nombre	Apellidos	Perfil	Grupo	Nacionalidad	Fecha
albaunicajabaloncesto	Alba Azahara	López Pérez	Ad_Restringido	Unicaja	España	16/02/2011 15:36:05
marzal	JOSE MARIA	MARZAL GUIZADO	Usuario	unicaja	España	13/04/2011 18:40:39
morito	ismael	perez choubiki	Usuario	unicaja	España	13/04/2011 18:52:15
brumel	Rafael	Moreno Fernández	Usuario	Unicaja	España	13/04/2011 18:56:37
enriquecortes	enrique	cortes zotes	Usuario	unicaja	España	13/04/2011 19:02:34

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Figura 5. 38. Consulta datos de los grupos

5.6.8. Cálculo de puntuaciones Z y exportación de datos obtenidos

En marzo de 2012 se realiza la implementación de estas puntuaciones. La puntuación Z es la puntuación típica más utilizada. Se define como la distancia de una puntuación respecto al grupo. Para el cálculo simplemente hay que seleccionar el campo adecuado, obteniendo los resultados en forma de tabla. Se calcula para cada participante del grupo sus puntuaciones z, esto permite situarlo en relación a la curva normal de su grupo.

$$Puntuación\ Z = \frac{Puntuación\ _{obtenida} - Media\ _{poblacion}}{Desviación\ _{típica}}$$

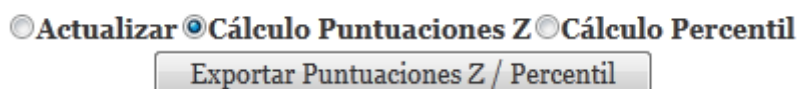


Figura 5. 39. Exportación puntuaciones Z

5.6.9. Modificación perfil de usuarios

En junio de 2012 se cambia por completo el componente que facilitaba el cambio de perfil en la plataforma. De esta manera es bastante más intuitivo y fácil establecer los cuestionarios o áreas completas que se desean asignar a dicho administrador.

Modificar Perfil Usuario

Has Seleccionado al usuario:	enriqueqq	
Selecciona Perfil	Ad_Restringido	
Áreas	Activar Todos	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
ANSIEDAD	<input type="checkbox"/> Todos	CSAI2 SI SCAT SI STAI SI
ATENCIÓN	<input type="checkbox"/> Todos	STROOP SI MODRIAN SI Finger SI P. Atencionales SI
AUTOCONCEPTO	<input type="checkbox"/> Todos	AF5 NO BSQ NO CAF NO
AUTORREGISTROS	<input type="checkbox"/> Todos	Autorregistros SI
BURNOUT	<input type="checkbox"/> Todos	ABQ SI MASLACH SI
BÚSQUEDA DE TALENTOS	<input type="checkbox"/> Todos	ACSI_28 SI EACS SI EMBU SI MPS SI
CALIDAD DE VIDA	<input type="checkbox"/> Todos	SF12 NO SF36 NO
DINÁMICA GRUPAL	<input type="checkbox"/> Todos	CCD SI
ENTRENAMIENTO MENTAL/EVAL.	<input type="checkbox"/> Todos	EPI SI IPED SI POMS SI
ESTRÉS.	<input type="checkbox"/> Todos	ERS SI
GENERALIZABILIDAD.	<input type="checkbox"/> Todos	SAGT SI
HIPNOSIS.	<input type="checkbox"/> Todos	ACANCODO SI Evach SI
LIDERAZGO.	<input type="checkbox"/> Todos	ELD SI
MOTIVACIÓN	<input type="checkbox"/> Todos	OBJETIVOS SI EMD SI Pmcsq2 SI PNSE SI
OBSERVACIÓN.	<input type="checkbox"/> Todos	
ORG/CALIDAD.	<input type="checkbox"/> Todos	calidad SI Cecasdep SI CUVACOT SI ICPAF SI
SOCIALIZACIÓN	<input type="checkbox"/> Todos	CEDED SI BRSQ SI PSRQ SI
VISUALIZACIÓN	<input type="checkbox"/> Todos	Gordon SI Masmi SI Miq_R SI VVQ SI

Figura 5. 40. Modificación de perfil de usuarios.

5.6.10. Estimación del Alpha de Cronbach.

La estimación de este coeficiente de consistencia interna se realiza sobre la totalidad de la muestra elegida (por género, deporte, edad o profesión). En este cálculo están incluidas todas las realizaciones. El objetivo de implementar este índice es facilitar al investigador un primer indicativo de la fiabilidad de la muestra recogida.

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k - 1} \right] * \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde

- S_i^2 es la varianza del ítem i .
- S_t^2 es la varianza de los valores totales observados.
- k es el número de preguntas o ítems.

5.6.11. Zona de Usabilidad Cuestionarios

En el siguiente formulario aparecen todos los cuestionarios/tareas implementadas y pulsando sobre una de ellas se obtienen los valores de usabilidad correspondientes.

Zona Usabilidad Cuestionarios	
Áreas	Inventarios
ANSIEDAD	CSAI 2 SCAT STAI
ATENCIÓN	STROOP MODRIAN Finger P. Atencionales Rejilla
AUTOCONCEPTO	AF5 BSQ CAF
AUTORREGISTROS	Autorregistros
BURNOUT	ABQ MASLACH
BÚSQUEDA DE TALENTOS	ACSI 28 EACS EMBU IPSETA MPS RS
CALIDAD DE VIDA	SF12 SF36
DINÁMICA GRUPAL	CCD
ENTRENAMIENTO MENTAL/EVAL.	EPI IPED POMS
ESTRÉS	ERS
GENERALIZABILIDAD.	SAGT
HIPNOSIS.	ACANCODO EVACH
LIDERAZGO.	ELD
MOTIVACIÓN	OBJETIVOS EMD PMCSQ2 PNSE SCQ TEOSQ
OBSERVACIÓN.	
ORG/CALIDAD.	CALIDAD CECASDEP CUVACOT ICPAF QVOLSPORT SERVQUAL
SOCIALIZACIÓN	CDED BRSQ PSRQ
VISUALIZACIÓN	GORDON MASMI MIQ_R VVQ VVIQ

Figura 5. 41. Acceso a la zona de usabilidad de los cuestionarios

Se ha añadido una propiedad "ToolTip" que muestra la "leyenda" al situarse en la celda para ver qué significan los acrónimos.

A continuación se muestran las distintas celdas calculadas:

- Cuestionario.
- N. de usuarios que han realizado el cuestionario.
- N. de usuarios distintos que han realizado el cuestionario.
- Porcentaje de usuarios respecto al total.
- T. medio que han tardado en realizar el cuestionario (en segundos).
- Inventarios no guardados por no cumplir el T. mínimo de realización.
- Consultas documentación cuestionario.
- Cuestionarios en español.
- Cuestionarios en portugués.
- Cuestionarios en inglés.
- Días desde que se realizó el primer cuestionario.
- Promedio de cuestionarios realizados por día.
- Numero de entradas a la zona administrativa del cuestionario.
- Exportaciones datos zona administrativa.
- Consultas Variables Psicosociales.

Cuestionario	N.User	N.Dist.User	P.User	T.Medio	I.No.Guard	C.Doc
CALIDAD	312	125	2,7 %	220,66	6	0

C. Esp	C. Por	C. Ing	Dias 1º real	Prom. Dias	Entra. ZA	EXP.	Var.P
312	0	0	468	0,6	229	51	70

Figura 5. 42. Datos de usabilidad cuestionarios

5.6.12. Zona administrativa

El acceso a esta zona (julio 2012), que estaba situada a mano izquierda, se ha situado en el componente superior para acceder, pulsando en “Zona Administrativa”.

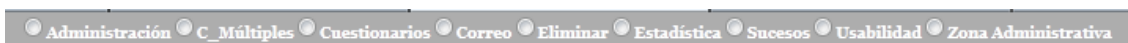


Figura 5. 43. Acceso a la zona de usabilidad de los cuestionarios.

Al pulsar sobre la opción antes citada, se redirecciona al administrador a la siguiente página, donde puede acceder a la zona administrativa del cuestionario que desee y tenga previamente derechos para su gestión.

Zona Administrativa

Áreas	Inventarios
ANSIEDAD	CSAI 2 SCAT STAI
ATENCIÓN	STROOP MODRIAN Finger P. Atencionales Rejilla
AUTOCONCEPTO	AF5 BSQ CAF
AUTORREGISTROS	Autorregistros
BURNOUT	ABQ MASLACH
BÚSQUEDA DE TALENTOS	ACSI_28 EACS EMBU MPS RS
CALIDAD DE VIDA	SF12 SF36
DINÁMICA GRUPAL	CCD
ENTRENAMIENTO MENTAL/EVAL.	EPI IPED POMS
ESTRÉS	ERS
GENERALIZABILIDAD.	SAGT
HIPNOSIS.	ACANCODO EVACH
LIDERAZGO.	ELD
MOTIVACIÓN	OBJETIVOS EMD PMCSQ2 PNSE SCQ TEOSQ
OBSERVACIÓN.	
ORG/CALIDAD.	CALIDAD CECASDEP CUVACOT ICPAF QVOLSPORT SERVQUAL
SOCIALIZACIÓN	CDED BRSQ PSRQ
VISUALIZACIÓN	GORDON MASMI MIQ_R VVQ VVIQ

Figura 5. 44. Zona administrativa de cuestionarios

Para cada participante se calcula el percentil (septiembre 2012). Con estas variables estadísticas introducidas en las últimas novedades en la parte administrativa, se pretende cumplir el objetivo de **generar baremos** dinámicos.

En julio 2012, se realiza la estimación gráfica de evolución de variables. Esta opción permite comprobar de forma gráfica la evolución de un participante respecto al cuestionario cumplimentado, o bien, observar cómo se sitúan gráficamente los miembros de un grupo. Muestra de colores diferentes las diferentes escalas o factores pertenecientes al cuestionario.

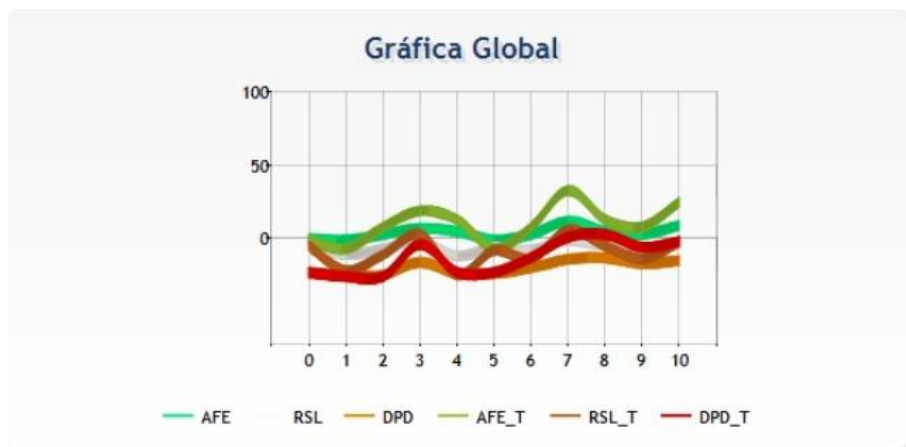


Figura 5. 45. Gráfica global.

5.7. Cuestionarios anónimos vs identificados

Cuestionarios identificados

Son la mayoría de los cuestionarios que aparecen en la plataforma.

Control del tiempo en todos los cuestionarios.

A Todos los cuestionarios implementados, se les ha añadido una variable “**Tiempo**” que contiene el tiempo que el usuario ha tardado en realizar el cuestionario. Si ese tiempo es menor que el estipulado por las instrucciones de cada cuestionario, los datos no son guardados en la base de datos del servidor, indicando al usuario que los valores de dicho cuestionario no serán guardados.

Este control es de vital importancia para que la correcta recogida de las muestras, ya que ayuda a que sean fiables y así desechar las que no cumplan el tiempo estimado.

Columnas ítem:

En la primera versión, en la base de datos se guardaban los factores o escalas de los cuestionarios. Debido a la necesidad de estudiar los valores de los ítems de los mismos, se procedió a realizar los cambios oportunos en la base de datos y los cuestionarios, para que se guardaran dichos valores para posteriores estudios.

Cuestionarios anónimos

La realización de los cuestionarios anónimos son unas de las apuestas más interesantes en las que se está trabajando en la actualidad. El primero de ellos se creó en diciembre de 2012 y se cuenta con menos de 10 cuestionarios anónimos pero la intención es ir actualizando progresivamente todos los cuestionarios a este tipo de tecnología ya que ofrecen la oportunidad de realizar un estudio del comportamiento del usuario mientras realiza el cuestionario.

Uso de JavaScript para obtener nuevas variables en cuestionarios

La finalidad de usar JavaScript en la plataforma es controlar de manera más eficiente la resolución de la prueba y el comportamiento del usuario en la web, almacenando las acciones de los usuarios, (con los periféricos ratón y teclado) en la base de datos.

Se ha usado **JavaScript** debido a las siguientes características que presenta.

- Es un lenguaje de programación interpretado, orientado a objetos, dinámico.
- Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado en las páginas web.
- La acción de recolección de datos se realiza de manera transparente al cliente.
- No hace falta instalar ningún software adicional (los usuarios no tienen que instalar nuevas herramientas o plugins), ya que sólo los usuarios experimentados serían capaces de instalarlos, ampliando el número de usuarios y la accesibilidad del cuestionario.
- Se utiliza principalmente en la parte **del cliente**, implementado como parte de un navegador web.
- Se logra mejorar el rendimiento del servidor, introduciendo controles HTML y funciones JavaScript de control de tiempos, ratón, posición en pantalla y observar el comportamiento detallado de respuesta de los usuarios a la hora de realizar el cuestionario.
- Ofrece a los investigadores la posibilidad de obtener más parámetros para la realización de sus estudios metodológicos de investigación.
- Observar el proceso de respuesta en el entorno natural de un usuario (en casa, en el trabajo, o en la Universidad) y no en un entorno de laboratorio.

El primer cuestionario al que se le ha introducido esta técnica de recolección de datos en la plataforma MenPas ha sido **IPSETA** (Inventario Psicológico Para El Seguimiento De Talentos Deportivos), de Sandra Yubelly García Marchena y perteneciente al área de talentos.

Se utiliza un fichero externo tanto para la hoja de estilo .css como para las funciones JavaScript .js, dotando de mayor claridad del código de la página web.

El 99% de los controles usados no son de servidor, siendo controles HTML, mejorando la eficiencia y rendimiento del servidor, ya que no se realizan peticiones al mismo.

Las nuevas variables y métodos que se usan son:

- Se controla el tiempo mediante función JavaScript en el lado de cliente, mostrando el tiempo que va transcurriendo mientras se realiza el cuestionario. También se podría dar la opción de mostrar un contador inverso, visibles en algunos tipos de pruebas que deben de finalizar en un tiempo estipulado, pero se está estudiando su implantación.
- Se valida el cuestionario en el lado del cliente, mostrando información si hay casillas en blanco.
- Se guardan los tiempos en segundos para cada uno de los ítems, para realizar futuros estudios relativos al umbral de cada ítem, y poder aceptar o desechar los valores para valores menores al ítem estipulado.
- Se guardan las pulsaciones realizadas con el botón derecho mientras el usuario realiza el cuestionario, tanto en lugares donde hay objetos HTML como en cualquier zona del cuestionario.
- Se guardan las pulsaciones realizadas con el botón izquierdo mientras el usuario realiza el cuestionario.
- Se guardan el doble clic realizado con el botón mientras el usuario realiza el cuestionario.
- Se guardan las teclas pulsadas mientras se realiza el cuestionario.
- Se guarda la resolución de pantalla del navegador usado, variable importante si se pretende mostrar diferentes tipos de imágenes y observar la resolución más usada por los usuarios.
- Se puede observar el orden de respuesta de los ítems y los valores para cada uno de ellos.
- Existe una función que guarda la posición en pantalla del ratón.
- Cambio de color de las filas ya seleccionadas, para llevar un mayor control de los ítems respondidos hasta el momento.
- Se usan controles ocultos para pasar información de cliente al servidor y así poder guardarlos en la base de datos.

Como se aprecia en las siguientes gráficas, los tiempos TnX muestran los tiempos empleados para contestar cada Ítem, facilitando al administrador la tarea de aceptar o desechar dicha puntuación en el estudio.

Tiempo → muestra el tiempo empleado hasta que se pulsa el botón solución.

Idioma → muestra el idioma seleccionado por el usuario.

Bzi → muestra las pulsaciones realizadas con el botón izquierdo del ratón.

BDr → muestra las pulsaciones realizadas con el botón derecho del ratón.

DB → muestra el número de doble clic.

Resol: informa de la resolución de pantalla usada por el cliente.

Teclas: se observan las teclas pulsadas mientras se realiza el cuestionario.

Tn14	Tn15	Tn16	Tn17	Tn18	Tn19	Tiempo	Idioma	Fecha	BzI	BDr	BD	Resol	Teclas
1.10	1.30	1.00	1.10	0.90	1.00	76.2	es-es	18/12/2012 6:28:27	26	0	0	768 x 1024	
2.10	2.60	2.40	2.50	2.10	3.60	151.1	es-es	14/12/2012 6:09:23	24	0	0	1280 x 800	
0.70	3.50	5.10	2.90	5.70	19.40	111.9	es-es	14/12/2012 19:23:33	24	0	0	1024 x 768	
1.30	1.90	1.40	1.70	1.20	0.80	76.3	es-es	13/12/2012 19:30:58	20	0	0	1143 x 858	
0.90	18.90	0.70	0.80	0.40	1.30	63.1	es-es	13/12/2012 17:23:06	23	0	0	1366 x 768	
0.80	0.40	1.10	1.00	1.00	0.60	46.5	es-es	13/12/2012 17:18:08	30	0	1	1366 x 768	

Figura 5. 46. Datos de un cuestionario anónimo

En esta segunda tabla se observa la secuencia de ítem seleccionados y los valores y tiempos de los mismos y separados por el carácter '@'

RBL1* V:3* T:8.40*@RBL2* V:2* T:3.50*@RBL3* V:3* T:5.50*@RBL4* V:2* T:9.40*@RBL1* V:2* T:73.30*@RBL1* V:1* T:5.00*@RBL1* V:3* T:9.70*@RBL2* V:3* T:2.80*@RBL1* V:1* T:18.80*@RBL1* V:1* T:1.10*@RBL1* V:3* T:1.40*@RBL2* V:3* T:5.20*@RBL1* V:3* T:31.10*@RBL2* V:2* T:5.80*@RBL3* V:2* T:5.50*@RBL4* V:2* T:4.40*@RBL1* V:2* T:6.00*@RBL2* V:2* T:0.60*@RBL3* V:3* T:0.70*@RBL4* V:1* T:0.60*@RBL1* V:1* T:2.00*@RBL2* V:2* T:2.40*@RBL3* V:2* T:0.60*@RBL4* V:2* T:0.50*@RBL1* V:1* T:2.00*@RBL2* V:2* T:2.40*@RBL3* V:2* T:0.60*@RBL4* V:2* T:0.50*@RBL1* V:1* T:2.00*@RBL2* V:2* T:2.40*@RBL3* V:2* T:0.60*@RBL4* V:2* T:0.50*@RBL1* V:1* T:2.00*@RBL2* V:2* T:2.40*@RBL3* V:2* T:0.60*@RBL4* V:2* T:0.50*@RBL1* V:1* T:2.00*@RBL2* V:2* T:2.40*@RBL3* V:2* T:0.60*@RBL4* V:2* T:0.50*@RBL1* V:1* T:2.00*@RBL2* V:2* T:2.40*@RBL3* V:2* T:0.60*@RBL4* V:2* T:0.50*@RBL1* V:1* T:2.00*@RBL2* V:2* T:2.40*@RBL3* V:2* T:0.60*@RBL4* V:2* T:0.50*
--

Figura 5. 47. Secuencia de ítems

Como futuras mejoras se propone:

- Usar la función de posición en pantalla y desarrollar un software donde muestre dichas coordenadas en forma de gráfica, informando del orden de pulsación sobre el formulario.
- Realizar una adaptación del mismo cuestionario para que se pueda realizar por usuarios anónimos, donde una vez realizado el cuestionario, el usuario responde a una serie de variables psicosociales relativas a edad, género, profesión, etc.
- Implementar nuevas funciones JavaScript para controlar las nuevas variables psicosociales y poder comprobar si los datos introducidos por los usuarios en dichas variables han sido cambiadas.
- En la parte de usabilidad de cuestionarios, añadir nuevos parámetros relacionados con la resolución más usada, el tiempo medio de respuesta de los ítems, tiempo medio de pulsaciones realizadas con cada opción del ratón, etc.

5.8 Análisis, diseño, implementación, pruebas y despliegue de la plataforma.

5.8.1. Análisis

Se ha usado UML que es una notación estándar para desarrollo de sistemas usando el enfoque orientado a objeto. Es una notación en evolución, aún en desarrollo. Comenzó en 1994 como un esfuerzo de Grady Booch y James Rumbaugh para combinar sus metodologías definiendo una notación estándar para ellas. Después, en 1995, Ivar Jacobson se unió al equipo.

El Lenguaje Unificado de Modelado es un lenguaje de modelado visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software. Captura decisiones y conocimiento sobre los sistemas que se deben construir.

Se usa para entender, diseñar, hojear, configurar, mantener, y controlar la información sobre el sistema. UML no es una metodología, es una notación obtenida desde experiencia en las más populares metodologías orientadas a objetos actuales.

Capta la información sobre la estructura estática y el comportamiento dinámico de un sistema. Un sistema se modela como una colección de objetos discretos que interactúan para realizar un trabajo que finalmente beneficia a un usuario externo.

UML es sólo una notación, no dicta estándares para el proceso de desarrollo. Sin embargo, UML condiciona dicho proceso de desarrollo al establecer los diagramas e información asociada que debe representarse.

5.8.1.1 Diagramas de casos de uso.

Casos de Uso es una técnica para capturar información de cómo un sistema o negocio trabaja actualmente, o de cómo se desea que trabaje. No es realmente un enfoque orientado a objeto, más bien es un enfoque de construcción de escenarios en los cuales se modelan los procesos del sistema. Sin embargo, constituye un buen modo de llevar a cabo la fase de captura de requisitos del sistema al comienzo del análisis orientado a objeto.

Típicamente, se modela un caso de uso para cada escenario en el sistema o negocio. Cada caso de uso puede estar definido simplemente por una sentencia de texto que describe el escenario.

También se puede describir mediante una secuencia de pasos ejecutados dentro del escenario o condiciones pre-post para que el escenario comience o termine, respectivamente. Un caso de uso es representado por una elipse y describe una situación de uso del sistema interactuando con actores.

Un actor es un agente externo al sistema, alguien o algo que solicita un servicio al sistema o actúa como catalizador para que ocurra algo, este término incluye a los seres humanos, así como a otros sistemas informáticos y procesos.

Durante el análisis del negocio se puede construir un diagrama de casos de uso que represente al sistema y dibujar paquetes que representen los diferentes dominios (subsistemas) del sistema.

Para cada paquete se puede crear un diagrama de casos de uso hijo donde se describen los casos de uso del dominio. Esto se puede repetir refinando un caso de uso en un nuevo diagrama hijo, y así sucesivamente creando una jerarquía de diagramas de casos de uso.

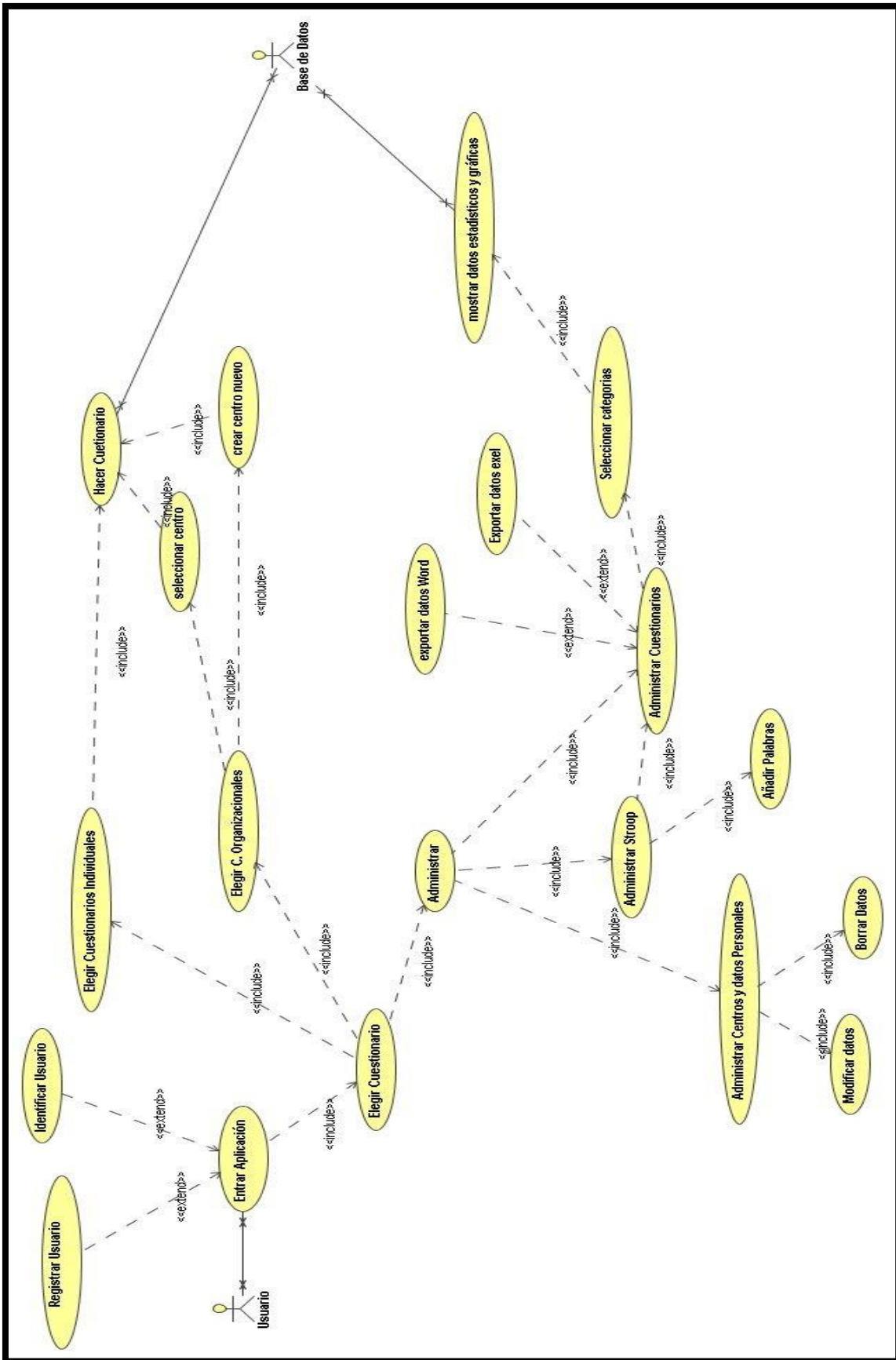


Figura 5. 48. DIAGRAMA CASOS DE USO.

A continuación se verán algunos de los casos de uso con más detalle, con el modelo que se expone a continuación.

Nombre Caso de uso	IDENTIFICAR USUARIO
Descripción	El usuario debe de introducir en los campos nombre de usuario y contraseña los valores que tenga asignados para tener acceso a la aplicación y poder realizar los cuestionarios.
precondiciones	El usuario debe estar registrado, y debe acceder a la página de login de nuestra aplicación.
Escenario de éxito	El usuario introduce el nombre de usuario y contraseña y son los correctos. El sistema acepta la clave. El sistema muestra el tipo de cuestionario a realizar y la parte administrativa si es administrador.
Escenario de error 1	El usuario introduce el nombre de usuario y contraseña. El sistema da un error, debido a que el nombre de usuario no está registrado. El sistema nos informa mediante un mensaje de que el nombre de usuario no es el adecuado.
Escenario de error 2	El usuario introduce el nombre de usuario y contraseña. El sistema nos da un error, debido a que la contraseña no es la correcta. El sistema informa mediante un mensaje de que la contraseña es incorrecta para ese usuario.
Escenario de error 3	El usuario deja en blanco uno de los dos campos o los dos. El sistema nos informa mediante un mensaje de error de lo sucedido.

Tabla 5. 15. Caso de uso 1.

Nombre Caso de uso	REGISTRAR USUARIO
Descripción	El usuario debe rellenar los campos solicitados en el formulario.
precondiciones	El usuario ha entrado en la ventana de registro de usuarios, porque no estaba registrado en nuestra aplicación.
Escenario de éxito	El usuario rellena cada uno de los campos que se encuentran en el formulario de registro de usuarios. El nombre de usuario no coincide con uno ya registrado en nuestra base de datos. Los campos numéricos son rellenados correctamente.
Escenario de error 1	El nombre de usuario introducido ya está registrado, por lo que se debe cambiar dicho nombre.
Escenario de error 2	Hay campos que están vacíos y son obligatorios para poder registrarse en nuestra aplicación. El usuario deberá rellenar los campos que se dejaron en blanco.
Escenario de error 3	No se ha introducido un correo electrónico correcto al no pertenecer el símbolo @ al correo electrónico.

Tabla 5. 16. Caso de uso 2.

Nombre Caso de uso	Hacer cuestionario
Descripción	El usuario ya registrado realiza uno de los cuestionarios elegidos de nuestra aplicación.
Precondiciones	El usuario tiene que estar registrado.
Escenario de éxito	El usuario realiza el cuestionario sin dejar en blanco o seleccionar la respuesta para cada una de las afirmaciones. Presiona el botón Solución. Se muestran los resultados obtenidos.
Escenario de error	El usuario deja casillas sin rellenar. Presiona el botón solución. Se muestra un mensaje de error informándonos de que se han dejado casillas sin rellenar.

Tabla 5. 17. Caso de uso 3.

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Nombre Caso de uso	Crear nuevo centro
Descripción	Rellenar una serie de campos sobre los datos del centro sobre el que se va a realizar el cuestionario organizacional.
Precondiciones	El usuario debe de estar registrado y haber elegido la opción de cuestionarios organizacionales para poder rellenar los campos solicitados en el formulario.
Escenario de éxito	El usuario rellena cada uno de los campos que se encuentran en el formulario de registro de centros. El nombre del centro no coincide con uno ya existente en nuestra base de datos. Los campos numéricos son rellenados correctamente. No se deja ningún campo en blanco.
Escenario de error 1	El nombre del centro introducido ya está registrado, por lo que se debe cambiar dicho nombre.
Escenario de error 2	Hay campos que están vacíos y son obligatorios para poder registrarse en nuestra aplicación. El usuario deberá rellenar los campos que se dejaron en blanco.

Tabla 5. 18. Caso de uso 4.

Nombre Caso de uso	Modificar Datos
Descripción	Se pueden modificar los datos existentes en las tablas, en los formularios administrativos.
Precondiciones	Tener perfil de administrador y entrar en la aplicación.
Escenario de éxito	El administrador pulsa la opción de modificar, los campos se transforman en editables, modificando los campos que estime oportuno. Para completar la acción, hay que pulsar sobre actualizar, guardándose en la base de datos los datos modificados.
Escenario de error 1	Deja algún campo obligatorio sin rellenar. Se muestra mensaje de error.

Tabla 5. 19. Caso de uso 5.

5.8.1.2 Diagrama de clases.

El diagrama de Clases es el diagrama principal para el análisis y diseño estático. Un diagrama de clases presenta las clases y objetos del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase u objeto incluye definiciones para atributos y métodos. Una clase describe un conjunto de objetos con estructura y comportamiento similares. Una clase está definida por una serie de propiedades. Las más relevantes son los atributos y los métodos. Una clase es representada como un rectángulo con cuatro compartimentos separados por líneas horizontales.

En el superior, se muestra el nombre de la clase y todas las propiedades generales, en el siguiente se presenta la lista de atributos de la clase, a continuación se muestran los métodos. Cada atributo o método de una clase es antecedido por un indicador de visibilidad, especificado en cuadro de diálogo que define al método o atributo.

A continuación las siguientes dos ilustraciones (figura 5.50 y 5.51) muestran el diagrama de clases, que se ha dividido en dos partes para observarlo mejor.

Por otro lado se muestran algunas clases generadas en Visual Studio.



Figura 5. 49. Diagrama de clases.

En las siguientes tablas se observan algunas clases junto a sus métodos:

SagtW
Class
→ WebService

Campos

- cn
- mi_clase_bd
- pathBD
- sucesos
- usuario1

Métodos

- Add_SagtUser
- dameDatos
- EstaRegistrado
- Insert_Analysis
- Insert_AnalysisF...
- Insert_G_Param...
- Insert_ListFacets
- Insert_ListMeans
- Insert_MultiFac...
- Insert_Project
- Insert_SagtFile
- Insert_TableMe...
- Insert_TableMe...
- Insert_TableMe...
- Lista_Personas ...
- Obtener_grupo
- Obtener_perfil
- personasGrupo
- personasGrupo ...
- Return_Analysis...
- Return_ListSkip...
- Return_ObsTable
- Return_TableM...
- Return_TableM...
- Return_TableM...
- Return_TableM...
- ReturnNameUs...
- ReturnPk_project
- ReturnSagtFile
- SagtW
- SelectAllProyects
- SelectFiles
- SelectLikeProye...
- SelectNameFile...
- SelectProyectsF ...
- SelectSamePro...
- UpdateProject

josecarlos
Class
→ WebService

Campos

- email
- mi_clase_bd
- pathBD
- sucesos

Métodos

- EstaRegistrado
- Introducir_Tiem...
- josecarlos

R_WebService
Class

Campos

- GD

Métodos

- dame_tablaSuc ...
- R_WebService
- VerArticulos_si ...
- VerArticulosEnE...
- VerArticulosEn ...
- VerSumario
- VerTodosLosAr ...
- VerUsuariosRe ...

WS_AD_MenPas...
Class
→ WebService

Campos

- mi_clase_bd
- pathBD
- Sergio

Métodos

- consulta_Cuesti ...
- consultasDDLC
- dame_DataSet
- dameDatos
- dameDatosUsu...
- dameFrom2
- DistintosTipos
- Enable_Cuestio ...
- estadistica
- EstaRegistrado
- insertar_suceso
- WS_AD_MenPa...

Tipos anidados

WS_Modrian
Class
→ WebService

Campos

- mi_clase_bd
- pathBD
- sucesos
- ws

Métodos

- añadirDatosMo ...
- añadirDatosMo ...
- añadirDatosStr...
- añadirDatosStr...
- añadirsucesoPr...
- damedataset
- EstaRegistrado
- MensajeNueva ...
- Patron
- WS_Modrian

WS_EstimacionF
Class
→ WebService

- Campos
 - mi_clase_bd
 - MyConnection
 - pathBDEstimaci...
 - sucesos
- Métodos
 - BorrarFuncion
 - BorrarPunto
 - dame_perfil
 - EstaRegistrado
 - InsertarFuncion
 - InsertarPunto
 - Obtener_grupo
 - ObtenerFuncio...
 - ObtenerFuncio...
 - ObtenerPuntos
 - ObtenerPuntos...
 - WS_EstimacionF

WS_Rejilla
Class
→ WebService

- Campos
 - mi_clase_bd
 - pathBD
 - rejilla
 - sucesos
- Métodos
 - dameDatos
 - EstaRegistrado
 - insertar_Rejilla
 - WS_Rejilla

Hoisan
Class
→ WebService

- Campos
 - email
 - mi_clase_bd
 - pathBD
 - sucesos
 - wsshoisan
- Métodos
 - EstaRegistrado
 - Hoisan
 - Introducir_Error
 - Introducir_Tiem...

WS_Alejandro
Class
→ WebService

- Campos
 - ale
- Métodos
 - añadirDatosAle ...
 - dame_grupo
 - dame_perfil
 - dameDatos
 - EstaRegistrado
 - personasGrupo
 - WS_Alejandro

WS_mariajose
Class
→ WebService

- Campos
 - mi_clase_bd
 - pathBD
 - sucesos
- Métodos
 - EstaRegistrado
 - GuardarResulta ...
 - InsertarExperim...
 - Obtener_grupo
 - Obtener_perfil
 - Obtenerperson ...
 - TablaExperime ...
 - TablaExperime ...
 - WS_mariajose

Guillermo
Class
→ WebService

- Campos
 - mi_clase_bd
 - pathBD
 - sucesos
- Métodos
 - dame_datos_cu...
 - EstaRegistrado
 - Guillermo
 - Obtener_grupo
 - Obtener_perfil
 - Obtenerperson ...
 - tablaCuestionar ...

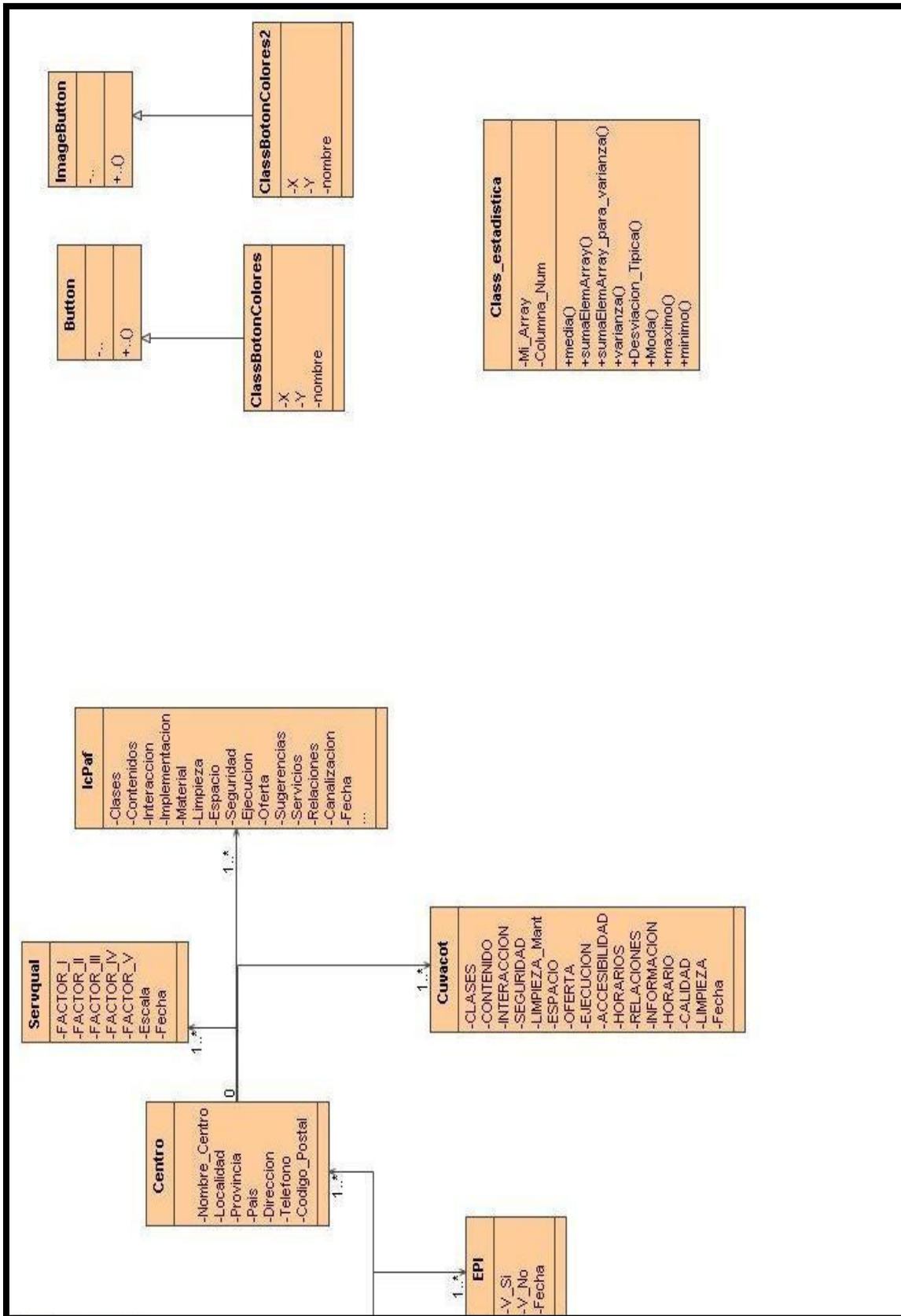


Figura 5. 50 Diagrama de clases (1)

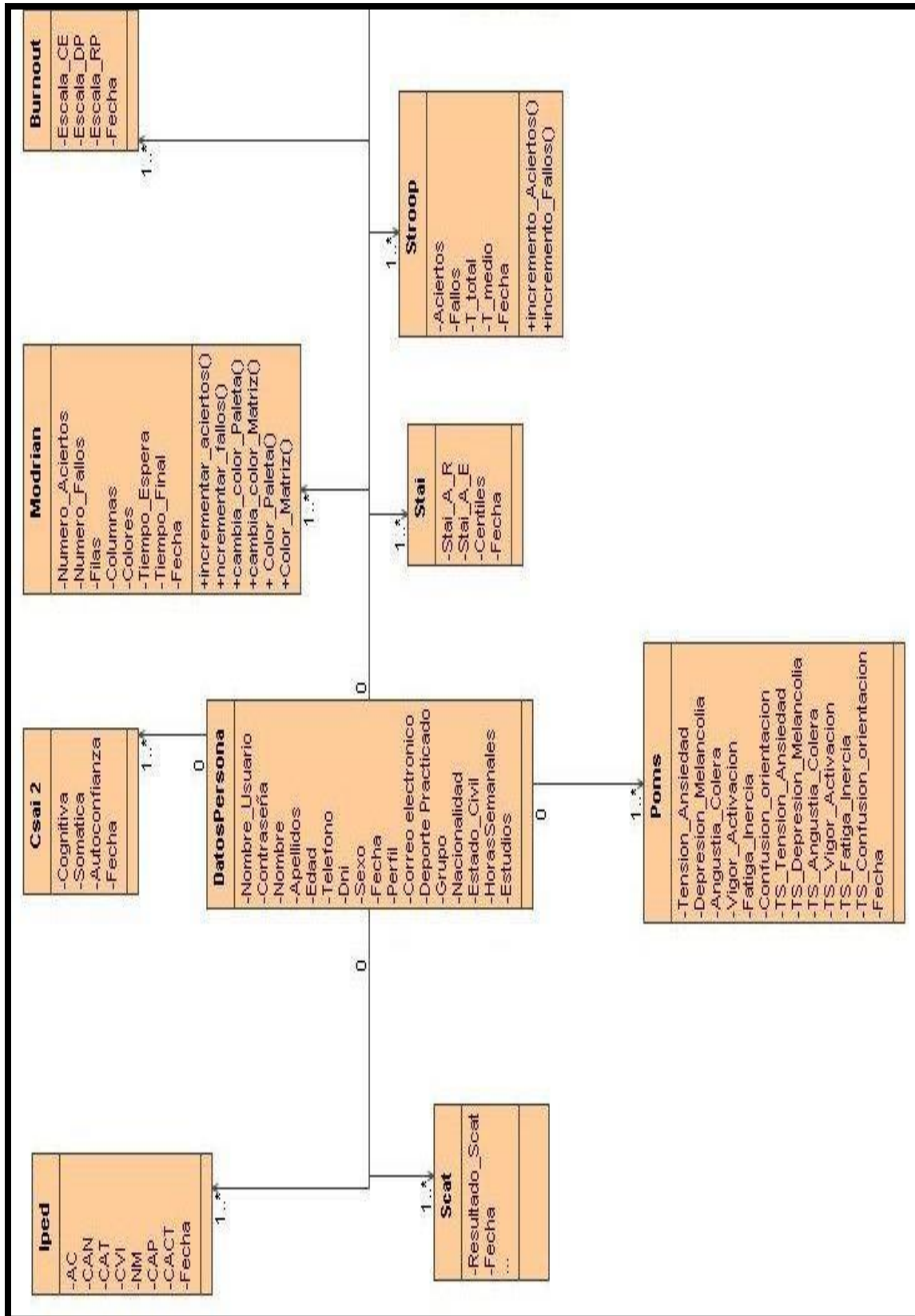


Figura 5. 51 Diagrama de clases (2)

5.8.1.3. Diagramas de secuencia (escenario normal y de error)

Los diagramas de Secuencia son usados para establecer mayor detalle de un escenario del sistema, determinando los objetos y mensajes involucrados.

El diagrama de Secuencia muestra los objetos involucrados en el escenario mediante líneas verticales y punteadas, y los mensajes entre objetos como flechas horizontales conectando líneas de pares de objetos.

Representa una interacción como un gráfico bidimensional. La dimensión vertical es el eje de tiempo, que avanza hacia debajo de la página, la dimensión horizontal muestra los roles de clasificador que representan objetos individuales en la colaboración.

Los mensajes son dibujados cronológicamente desde arriba hacia abajo. La ubicación de los objetos es arbitraria.

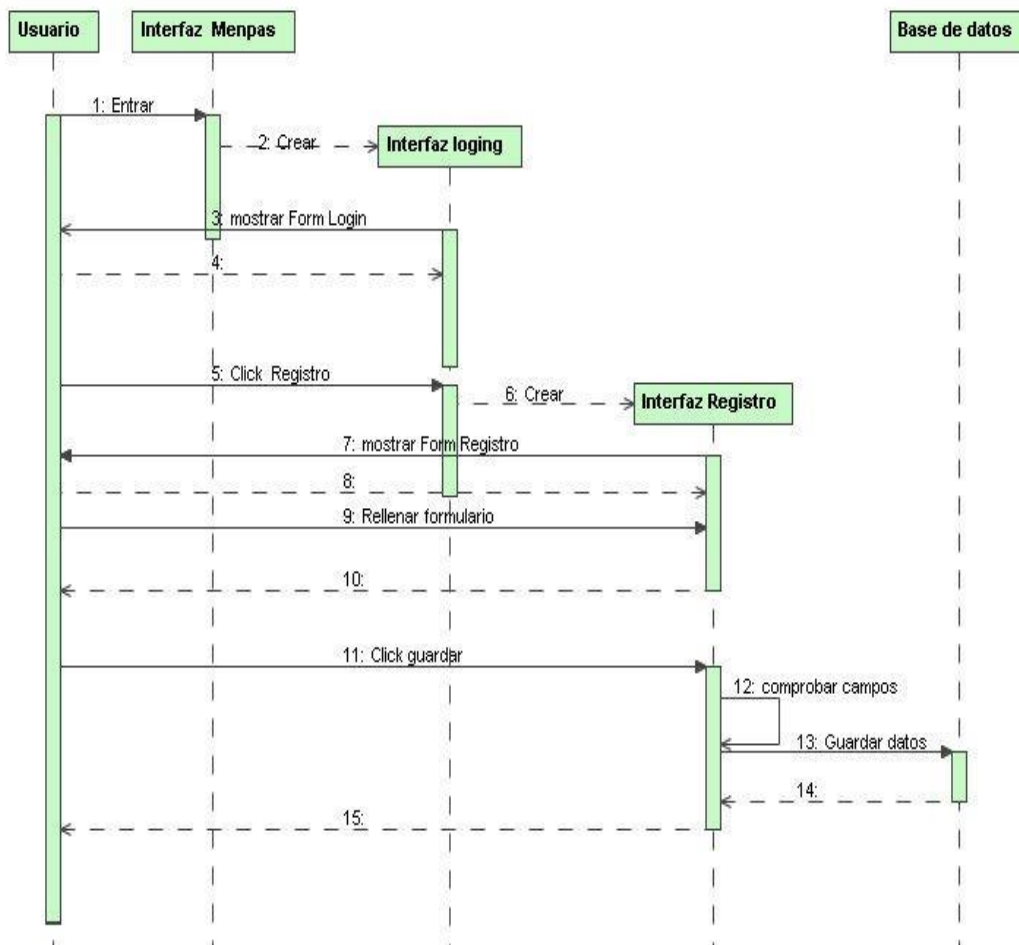


Figura 5. 52. Diagrama de secuencia escenario normal, registrar usuario.

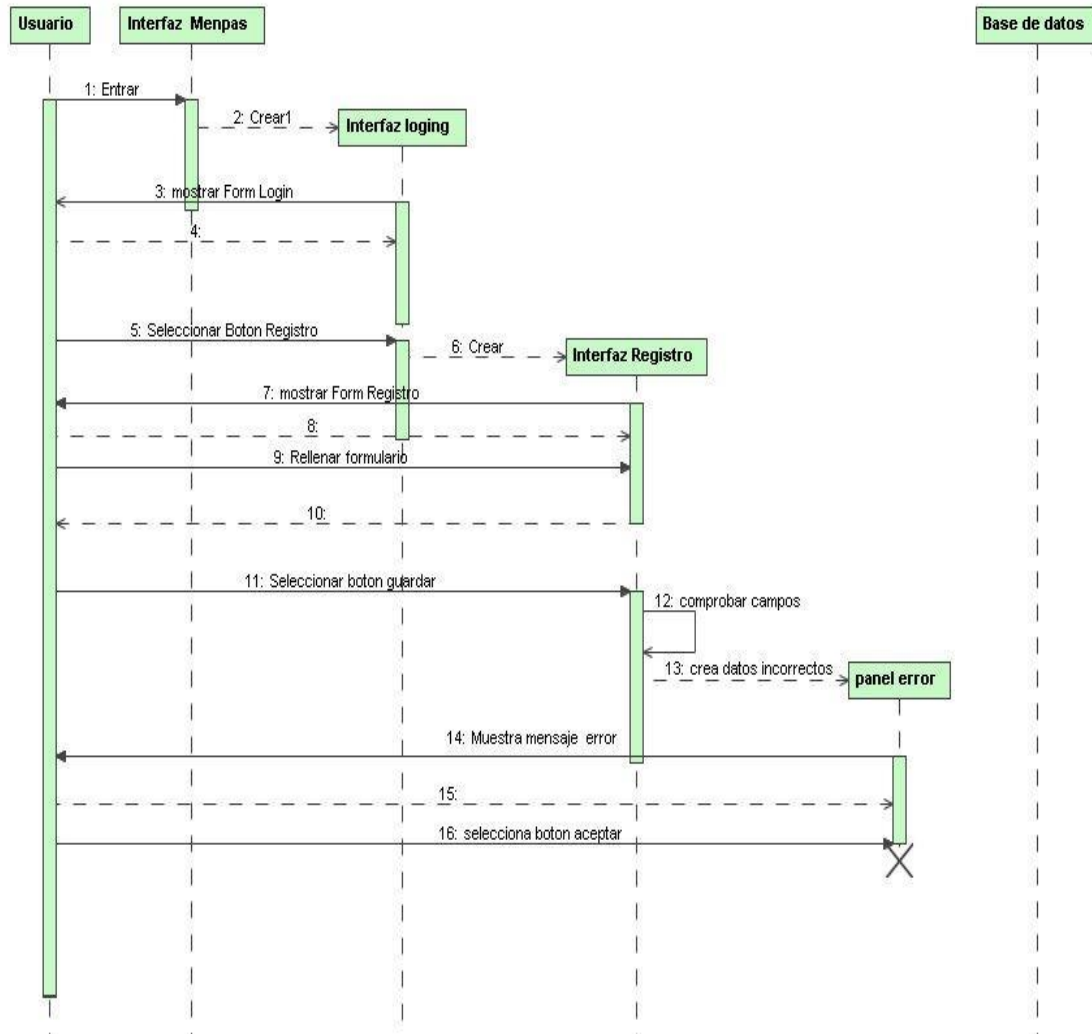


Figura 5. 53. Diagrama de secuencia escenario de error, registrar usuario

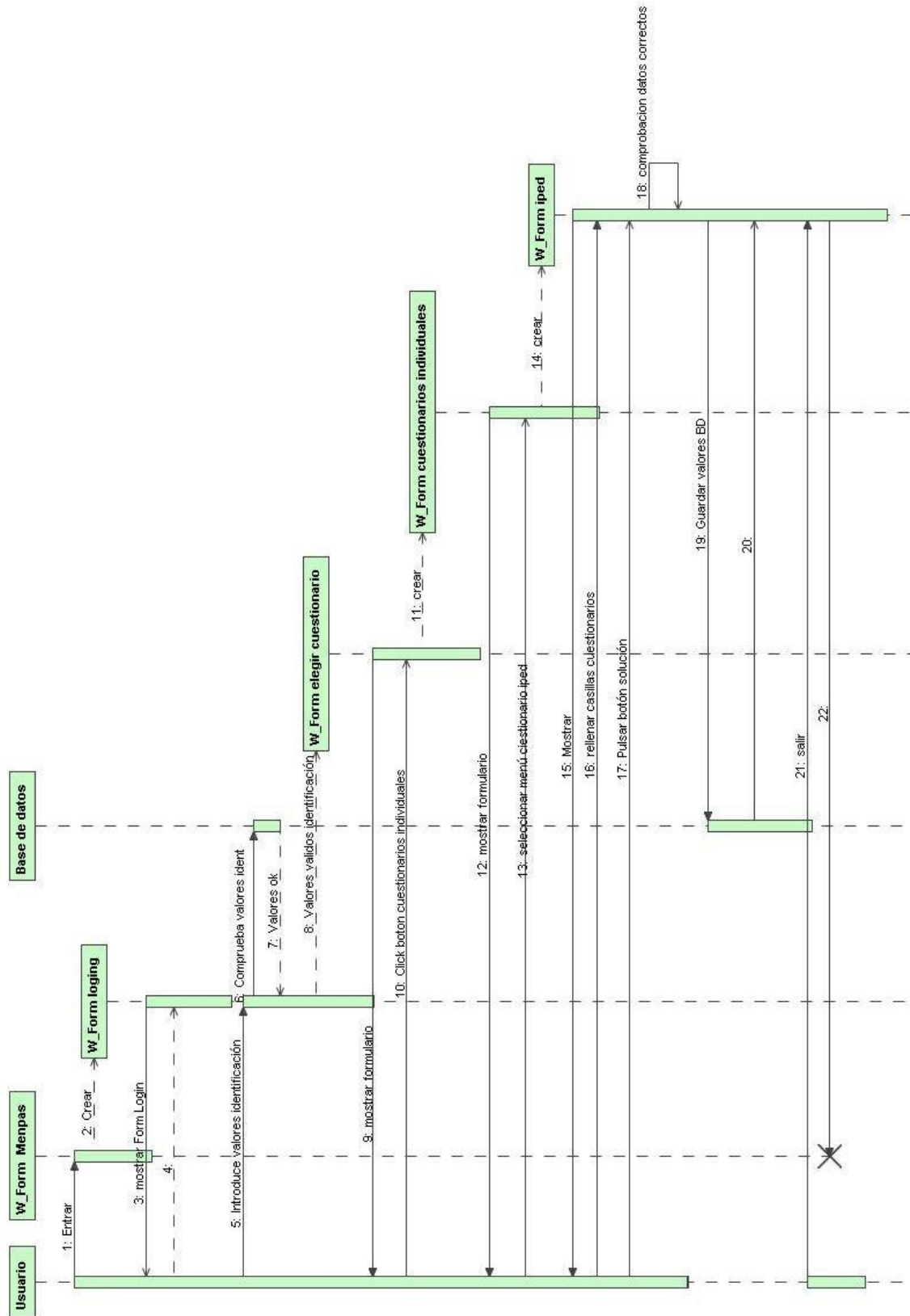


Figura 5. 54. Diagrama de secuencia escenario normal. Hacer cuestionario.

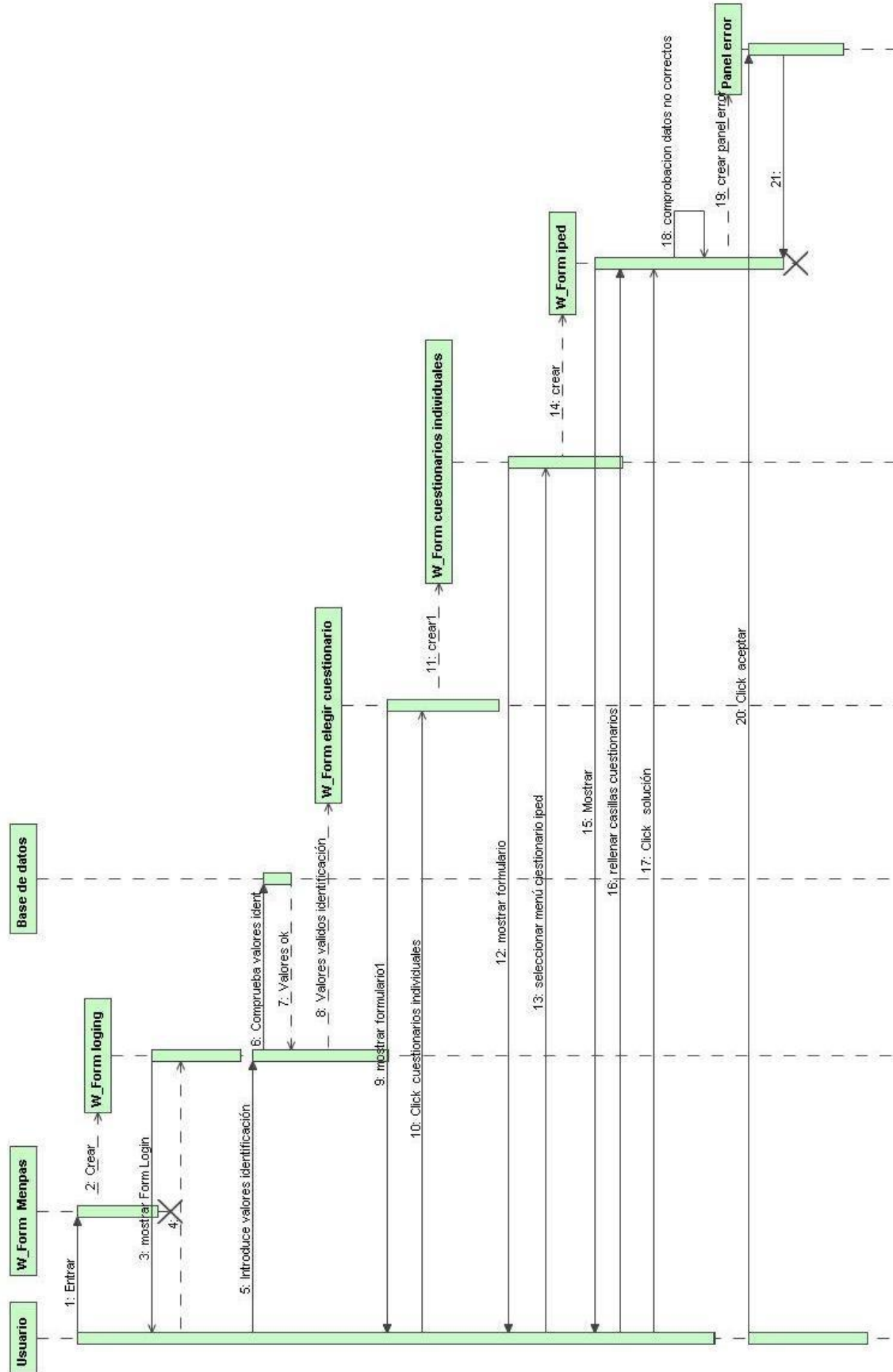


Figura 5. 55. Diagrama de secuencia escenario de error. Hacer cuestionario.

5.8.1.4. Diagrama Entidad Relación de la base de datos

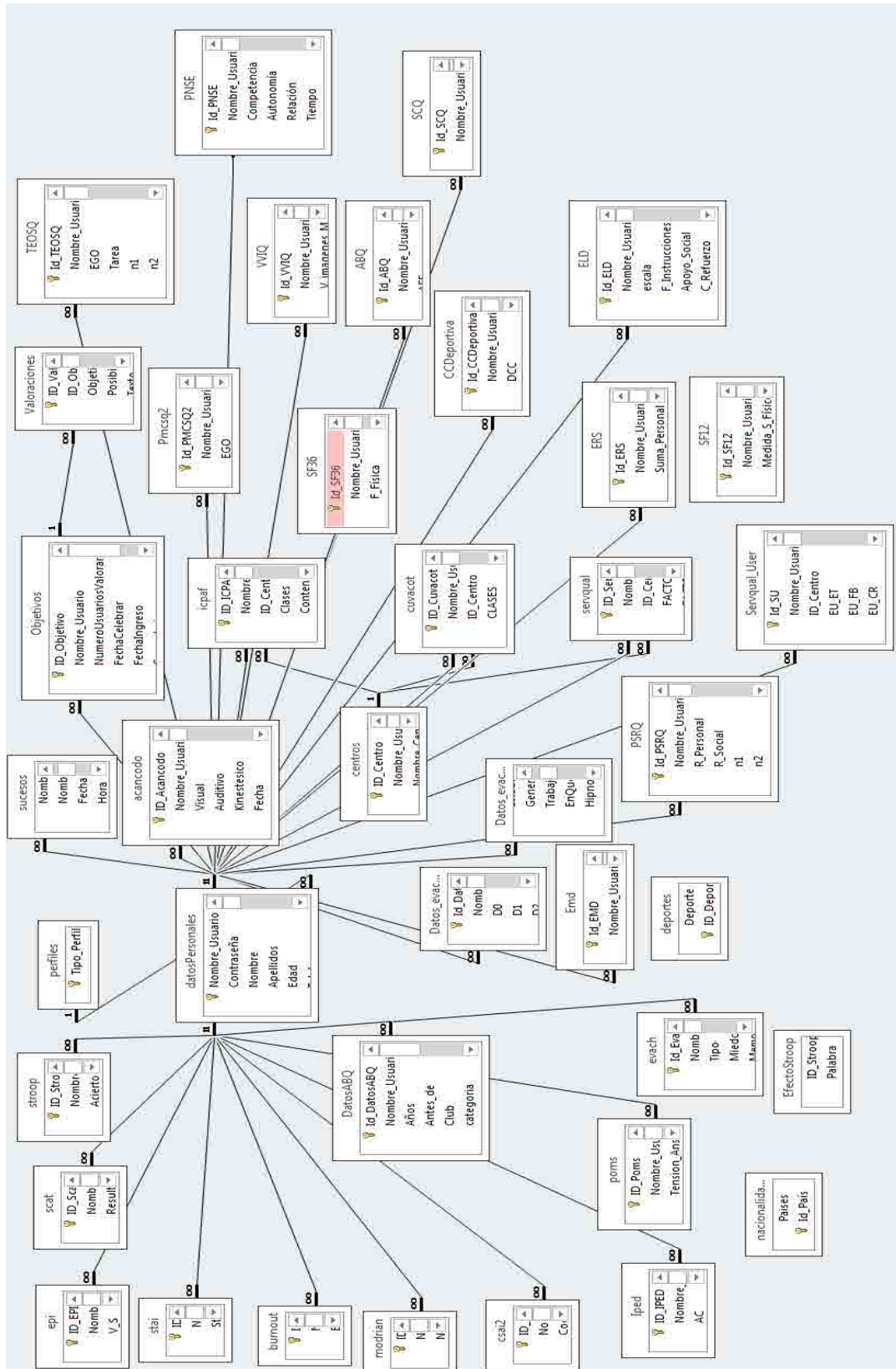


Figura 5. 56 Diagrama Entidad Relación de la base de datos.

5.8.2. Aspectos de la implementación de la aplicación

La herramienta es una aplicación compuesta por formularios web, base de datos Access, clases, servicios web, hojas de estilo etc. Un formulario web o “*Web Form*” es aquello a partir de lo cual uno comienza a trabajar en cualquier página de Internet, es decir, se entiende como el inicio o la base de lo que será la herramienta.

Los formularios *Web Forms* están formados por una combinación de HTML, código y controles que se ejecutan en un servidor web ejecutando Microsoft Internet Information Services (IIS). Los formularios *Web Forms* muestran una interfaz de usuario que genera HTML y que se envía al navegador, mientras que el código de soporte y los controles que la componen permanecen en el servidor web.

Los formularios *Web Forms* se denominan habitualmente páginas ASP.NET o páginas ASPX. Tienen una extensión .aspx y funcionan como contenedores para el texto y los controles que se deseen mostrar en el navegador. Las páginas ASP.NET (.aspx) y Active Server Pages (ASP) (.asp) pueden coexistir en el mismo servidor. La extensión del archivo determina si la página la procesa ASP o ASP.NET.

Están frecuentemente formados por dos archivos distintos:

- **El archivo .aspx:** contiene la interfaz de usuario para el formulario *Web Form*, (lo que se entiende como la parte visual).
- **El archivo .aspx.vb o .aspx.cs,** denominado *página de código subyacente*, contiene el código de soporte. El código detrás del formulario (en un archivo de clase separado). Esta combinación trae excelentes ventajas tales como un conjunto de *Server-controls* para el desarrollo web lo que permite la utilización de menos código, la posibilidad de crear controles para cumplir con otras necesidades en cuanto a funcionalidades y el soporte de múltiples lenguajes.

Las funciones de un formulario *Web Form* están definidas por tres niveles de atributos:

- **Los atributos de página:** Definen las funciones globales.
- **Los atributos de cuerpo:** Definen cómo se mostrará una página.
- **Los atributos de formulario:** Definen cómo se procesarán los grupos de controles.

Algunos ejemplos de código de las clases implementadas son:

Esta clase se usa para la exportación de los datos en formato xls o doc.

```
public class ClassExportar
{
    public ClassExportar(){

    }
    public void exportar_datos(GridView mi_gridView string extension, Page miPag ){

        StringBuilder sb = new StringBuilder();
        StringWriter sw = new StringWriter(sb);
        HtmlTextWriter htw = new HtmlTextWriter(sw);
        Page pagina = new Page();
        HtmlForm form = new HtmlForm();
        mi_gridView.EnableViewState = false;
        pagina.EnableEventValidation = false;
        pagina.DesignerInitialize();
        pagina.Controls.Add(form);
        form.Controls.Add(mi_gridView);
        pagina.RenderControl(htw);
        miPag.Response.Clear();
        miPag.Response.Buffer = true;
        miPag.Response.ContentType = "application/vnd.ms-excel";
        miPag.Response.AddHeader("Content-Disposition",
            "attachment;filename=Cuestionario."
            + extension);
        miPag.Response.Charset = "UTF-8";
        miPag.Response.ContentEncoding = Encoding.Default;
        miPag.Response.Write(sb.ToString());
        miPag.Response.End();
    }
}
```

Tabla 5. 20. Código exportación de datos.

Clase estadística, usada para el cálculo de las funciones más importantes que se muestran en la parte administrativa de cada cuestionario, algunos métodos de esta clase son:

```
public class Class_estadistica
{
    ArrayList Mi_Array;
    int Columna_Num;

    public Class_estadistica(GridView Mi_Gridview, int numero ){
        Columna_Num = numero;
        GridViewRow fila;
        int numero_filas = Mi_Gridview.Rows.Count;
        string colum;
        Mi_Array = new ArrayList();

        for (int i = 0; i < numero_filas; i++){
            fila = Mi_Gridview.Rows[i];
            colum = fila.Cells[this.Columna_Num].Text;
            if (colum != "&nbsp;")// String.Empty {
                Mi_Array.Add (int.Parse(colum));// empezando en 0
            }
        }// for
    }

    public int media(){
        int longArray = this.Mi_Array.Count;
        int suma = this.sumaElemArray();
        int media=0;
        if (longArray != 0) {
            media = suma / longArray;
        }
        return media;
    }// media

    //-----
    public double Desviacion_Tipica(){
        double des = 0;
        if (this.varianza() != 0){
            des = Math.Round(Math.Sqrt(this.varianza()), 3);
        }
        return des;
    }
    .....
}
```

Tabla 5. 21. Código cálculo estadístico.

Esta clase es usada para mandar **emails**

```
public class ClassEmail{
    private string micorreo = "menpas.menpas@gmail.com";

    public ClassEmail(){
    }

    public string EnviarCorreo(string Para,string CCO, string asunto, string cuerpo)
    {

        MailMessage _mail = new MailMessage();
        _mail.From = new MailAddress(micorreo);
        if (Para != ""){
            _mail.To.Add(Para);
        }
        else{
            _mail.To.Add(micorreo);
        }
        if (CCO != "") {
            _mail.Bcc.Add(CCO);
        }
        _mail.Subject = asunto; _mail.Body = cuerpo;
        return ejecutarEmail(_mail);
    }

    private string ejecutarEmail(MailMessage _mail)
    {
        string error = "";
        SmtplibClient smtp = new SmtplibClient();
        try
        {
            _mail.IsBodyHtml = true;
            _mail.Priority = System.Net.Mail.MailPriority.Normal;
            _mail.DeliveryNotificationOptions = DeliveryNotificationOptions.OnFailure;
            _mail.DeliveryNotificationOptions = DeliveryNotificationOptions.OnSuccess;
            _mail.DeliveryNotificationOptions = DeliveryNotificationOptions.Delay;

            smtp.Host = "smtp.gmail.com";
            smtp.EnableSsl = true;          smtp.UseDefaultCredentials = false;
            smtp.Port = 587;
            smtp.Credentials = new System.Net.NetworkCredential(micorreo, "clave");
            smtp.DeliveryMethod = SmtplibDeliveryMethod.Network;

            smtp.Send(_mail);

            error = "El correo ha sido enviado con éxito";
        }
        catch (Exception ex)
        {
            error = "Mensaje del Administrador: " + ex.Message;
        }
        return error;
    }
}
```

Tabla 5. 22. Clase email.

Las gráficas de la parte administrativa se generan mediante la clase implementada llamada Class_Graficas. Algunos de sus métodos son:

```
public class Class_Graficas{
    public ChartControl grafica_media, grafica_Dev_Tipica;

    public Class_Graficas(ChartControl G_media, ChartControl G_D_Tipica){
        grafica_media = G_media;    grafica_Dev_Tipica = G_D_Tipica;
    }

    public Class_Graficas(ChartControl G_media){
        grafica_media = G_media;
    }

    public void Crear_Grafica_3_Escalas(int m1, int m2, int m3,double d1,double d2,double d3, String
    escala1, string escala2, string escala3 )
    {
        // grafica de barras
        WebChart.ColumnChart chart = new WebChart.ColumnChart();
        chart.Data.Add(new WebChart.ChartPoint(escala1, m1));
        chart.Data.Add(new WebChart.ChartPoint(escala2, m2));
        chart.Data.Add(new WebChart.ChartPoint(escala3, m3));
        chart.LineMarker.BorderColor = System.Drawing.Color.Maroon;
        chart.DataLabels.Visible = true; chart.DataLabels.ForeColor = System.Drawing.Color.Green;
        chart.MaxColumnWidth = 80;

        this.grafica_media.Charts.Add(chart);
        chart.Fill.Color = System.Drawing.Color.DarkGreen;

        this.grafica_media.ChartTitle.Text = "Gráfica Datos Media";
        this.grafica_media.Visible = true;        this.grafica_media.ShowXValues = true;
        this.grafica_media.ShowYValues = true;    this.grafica_media.YCustomEnd = 120;
        this.grafica_media.RedrawChart();

        // grafica de tartas
        WebChart.PieChart chart_tarta = new WebChart.PieChart();
        if (d1 == 0 && d2 == 0 && d3 == 0)    { grafica_Dev_Tipica.Visible = false;
        }
        else
        {
            chart_tarta.Data.Add(new WebChart.ChartPoint(escala1, float.Parse(d1.ToString())));
            chart_tarta.Data.Add(new WebChart.ChartPoint(escala2, float.Parse(d2.ToString())));
            chart_tarta.Data.Add(new WebChart.ChartPoint(escala3, float.Parse(d3.ToString())));
            chart_tarta.LineMarker.BorderColor = System.Drawing.Color.Violet;
            chart_tarta.DataLabels.Visible = true; chart_tarta.DataLabels.ShowValue = true;
            chart_tarta.DataLabels.ForeColor = System.Drawing.Color.DarkGreen;

            chart_tarta.ShowLegend = true;
            this.grafica_Dev_Tipica.Charts.Add(chart_tarta);
            chart_tarta.Fill.Color = System.Drawing.Color.Red;
            this.grafica_Dev_Tipica.ChartTitle.Text = "Gráfica Desviación Típica";
            this.grafica_Dev_Tipica.Visible = true;    this.grafica_Dev_Tipica.RedrawChart();
            this.grafica_Dev_Tipica.HasChartLegend = true;
            this.grafica_Dev_Tipica.ShowTitlesOnBackground = true;
            this.grafica_Dev_Tipica.ShowXValues = true; this.grafica_Dev_Tipica.ShowYValues = true;
        }
    }
} // grafica 3 escalas
```

Tabla 5. 23. Clase para gráficas.

Otro aspecto a tener en cuenta es el de las consultas sobre la base de datos. Como ejemplo, se expone la siguiente consulta que calcula los rangos de edad de los participantes de un cuestionario.

```

SELECT Count(*) AS Participantes, Round(Count(*)/(select count (*) from (select distinct
AF5.Nombre_Usuario from AF5)),4) AS porcentaje, Round(Avg(VAL(Edad)),2) AS
Media, Round(StDev(Edad),2) AS desvEstandar, Round(Var(Edad),2) AS Varianzas,
Max(VAL(Edad)) AS Maximo, Min(VAL(Edad)) AS Minimo, ABS(51) AS EDAD_Min, ABS(100)
as EDAD_MAX
FROM (select distinct datosPersonales.Edad, AF5.Nombre_Usuario
FROM AF5 INNER JOIN datosPersonales ON AF5.Nombre_Usuario =
datosPersonales.Nombre_Usuario) AS tmp
WHERE VAL(Edad) >=51
union
SELECT Count(*) AS Participantes, Round(Count(*)/(select count (*) from (select distinct
AF5.Nombre_Usuario from AF5)),4) AS porcentaje, Round(Avg(VAL(Edad)),2) AS
Media, Round(StDev(Edad),2) AS desvEstandar, Round(Var(Edad),2) AS Varianzas,
Max(VAL(Edad)) AS Maximo, Min(VAL(Edad)) AS Minimo, ABS(41) AS EDAD_Min, ABS(50) as
EDAD_MAX
FROM (select distinct datosPersonales.Edad, AF5.Nombre_Usuario
FROM AF5 INNER JOIN datosPersonales ON AF5.Nombre_Usuario =
datosPersonales.Nombre_Usuario) AS tmp
WHERE (VAL(Edad) >=41 And Val(Edad) <=50)
union
SELECT Count(*) AS Participantes, Round(Count(*)/(select count (*) from (select distinct
AF5.Nombre_Usuario from AF5)),4) AS porcentaje, Round(Avg(VAL(Edad)),2) AS
Media, Round(StDev(Edad),2) AS desvEstandar, Round(Var(Edad),2) AS Varianzas,
Max(VAL(Edad)) AS Maximo, Min(VAL(Edad)) AS Minimo, ABS(31) AS EDAD_Min, ABS(40) as
EDAD_MAX
FROM (select distinct datosPersonales.Edad, AF5.Nombre_Usuario
FROM AF5 INNER JOIN datosPersonales ON AF5.Nombre_Usuario =
datosPersonales.Nombre_Usuario) AS tmp
WHERE (VAL(Edad) >=31 And Val(Edad) <=40)
union
SELECT Count(*) AS Participantes, Round(Count(*)/(select count (*) from (select distinct
AF5.Nombre_Usuario from AF5)),4) AS porcentaje, Round(Avg(VAL(Edad)),2) AS
Media, Round(StDev(Edad),2) AS desvEstandar, Round(Var(Edad),2) AS Varianzas,
Max(VAL(Edad)) AS Maximo, Min(VAL(Edad)) AS Minimo, ABS(21) AS EDAD_Min, ABS(30) as
EDAD_MAX
FROM (select distinct datosPersonales.Edad, AF5.Nombre_Usuario
FROM AF5 INNER JOIN datosPersonales ON AF5.Nombre_Usuario =
datosPersonales.Nombre_Usuario) AS tmp
WHERE (VAL(Edad) >=21 And Val(Edad) <=30)
UNION SELECT Count(*) AS Participantes, Round(Count(*)/(select count (*) from (select
distinct AF5.Nombre_Usuario from AF5)),4) AS porcentaje, Round(Avg(VAL(Edad)),2) AS
Media, Round(StDev(Edad),2) AS desvEstandar, Round(Var(Edad),2) AS Varianzas,
Max(VAL(Edad)) AS Maximo, Min(VAL(Edad)) AS Minimo, ABS(0) AS EDAD_Min, ABS(20) as
EDAD_MAX
FROM (select distinct datosPersonales.Edad, AF5.Nombre_Usuario
FROM AF5 INNER JOIN datosPersonales ON AF5.Nombre_Usuario =
datosPersonales.Nombre_Usuario) AS tmp
WHERE Val(Edad) <=20;
    
```

Tabla 5. 24. Consulta cuestionario por edades.

En el servidor local, la ruta donde se trabaja es **Inetpub ->wwwroot->ser**, siendo “ser” la carpeta que contiene todo el contenido de MenPas. Dentro de esta, se encuentran las carpetas siguientes:

- La carpeta **administrador**: contiene todos los formularios relacionados con la administración de la aplicación.
- La carpeta **App_code**: contiene todas las clases que se han implementado.
- La carpeta **App_Data**: se almacena la base de datos.
- Las carpetas **Eval individual** y **organizacional** contienen respectivamente los cuestionarios individuales y los relacionados con los diferentes centros.
- Las carpetas **imágenes**, **images** y **gif animados** contienen las diferentes imágenes usadas.

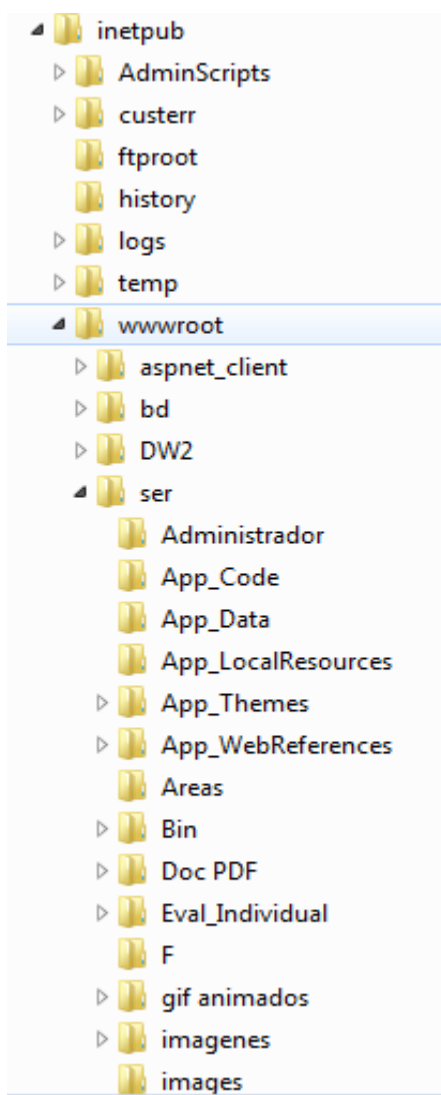


Figura 5. 57. Vista en el explorador del directorio de trabajo MenPas

5.8.3. Diseño plataforma

El diseño de la plataforma ha sufrido diferentes cambios a lo largo de estos años. En la siguiente figura se presenta el diseño original, mostrando 3 opciones principales a identificarse en el sistema.

A continuación se muestran los cambios efectuados sobre la versión inicial:

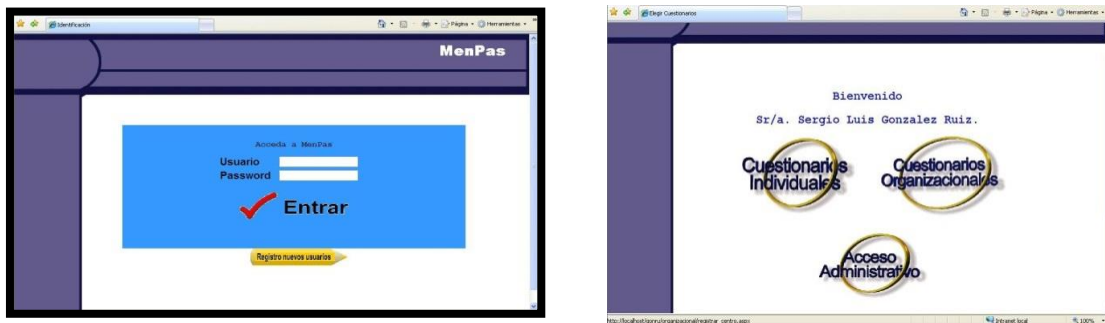


Figura 5. 58. Diseño original plataforma

En abril 2010 se realizan modificaciones sobre el diseño de la plataforma MenPas, presentando la siguiente visualización.

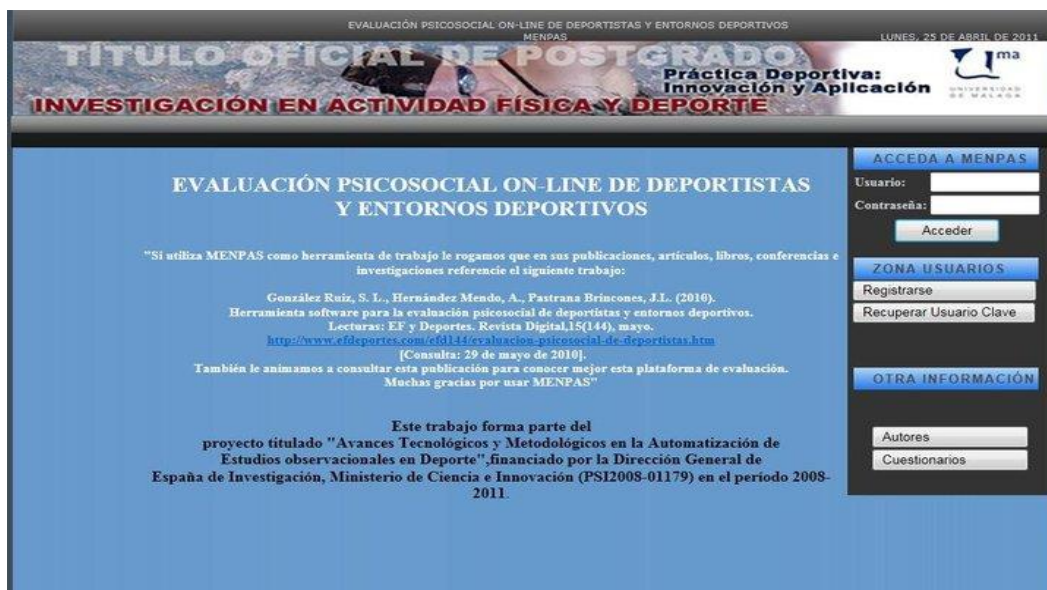


Figura 5. 59. Diseño 2010

Nuevas Gráficas

A partir de noviembre de 2010, se usa una biblioteca de clases para .Net para este tipo de escenarios: *Microsoft Chart Controls*. Las del año 2008 muestran unas gráficas que reflejan los datos para cada una de las escalas o factores de los cuestionarios o tareas. Existen dos tipos de gráficas implementadas: Para valores de la media y desviación típica.

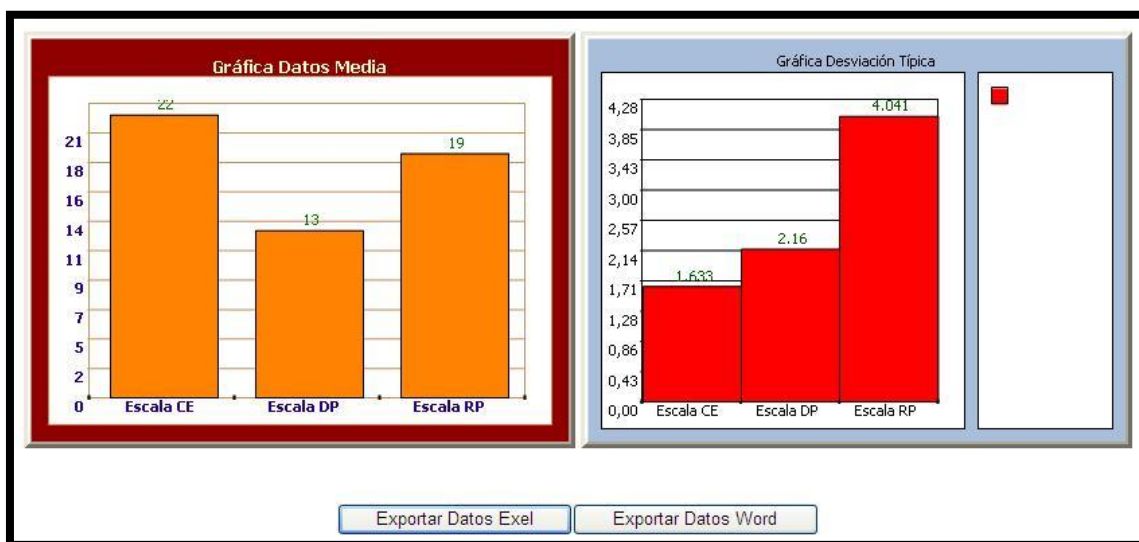


Figura 5. 60. Gráficas 2008

Se hace necesario realizar una mejora de dichas gráficas gracias a *Microsoft Chart Controls*. Esta nueva librería es usada para la creación de gráficos, tanto en *Web Forms* como *Windows Forms*, con una enorme cantidad de posibilidades. A continuación se muestran las nuevas gráficas:

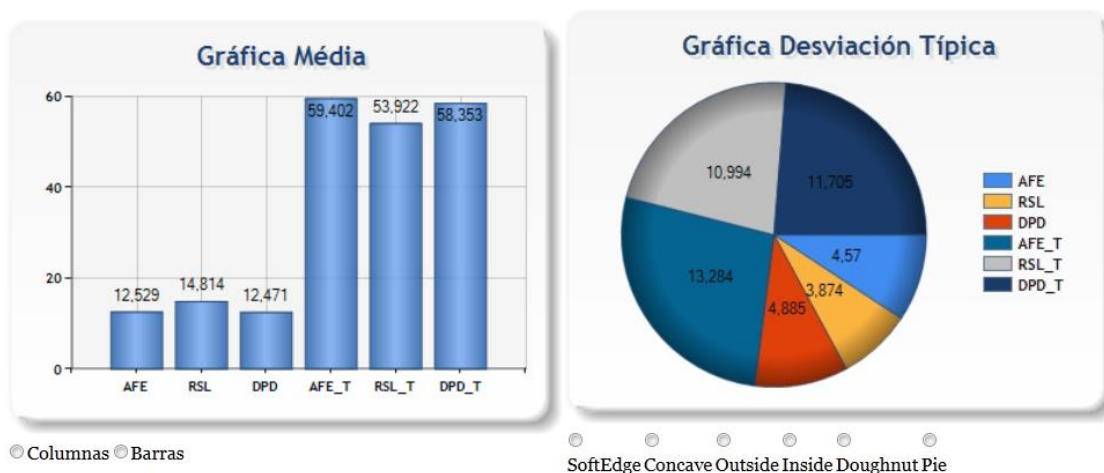


Figura 5. 61 Nuevas graficas implementadas.

Las gráficas de la media disponen de dos opciones: columnas y barras.

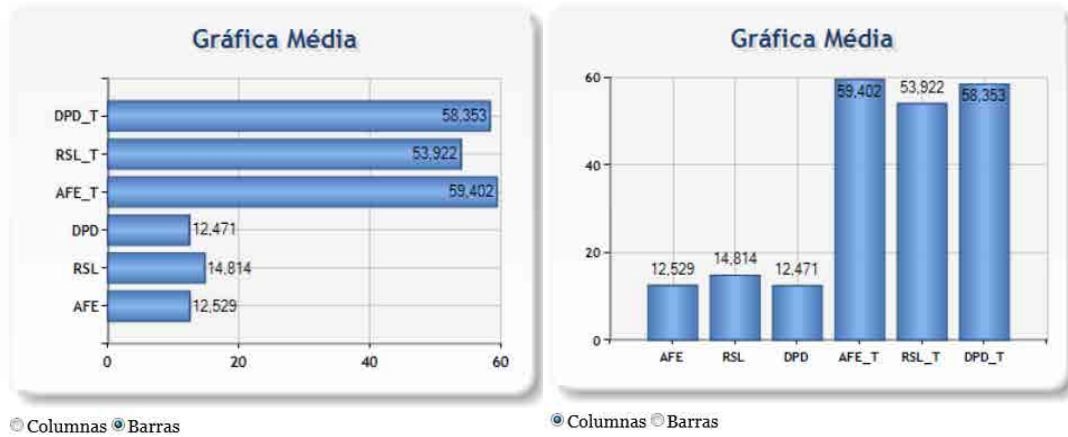


Figura 5. 62. Gráfica de barras y columnas

En las gráficas de desviación típica se aprecian seis opciones de cambio en la parte inferior de la misma, con los resultados que a continuación se muestran.

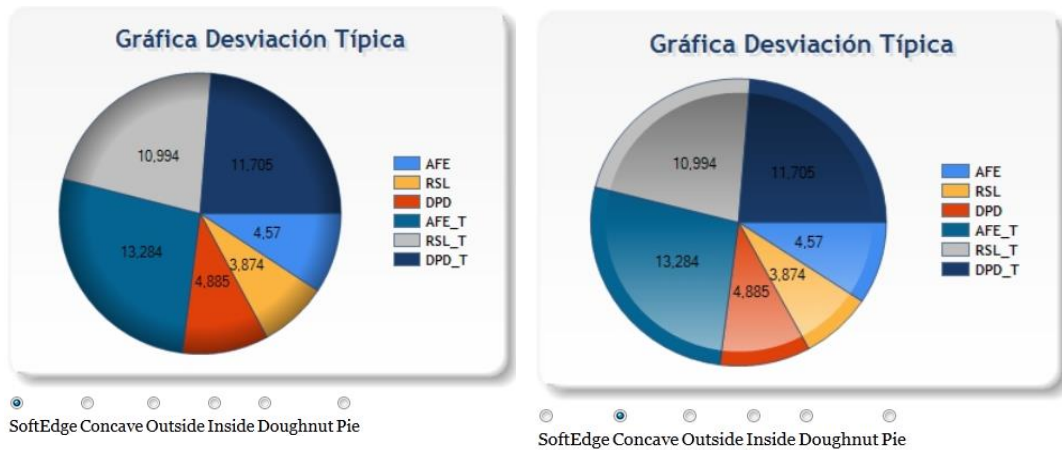


Figura 5. 63. Diferentes opciones gráficas desviación típica.

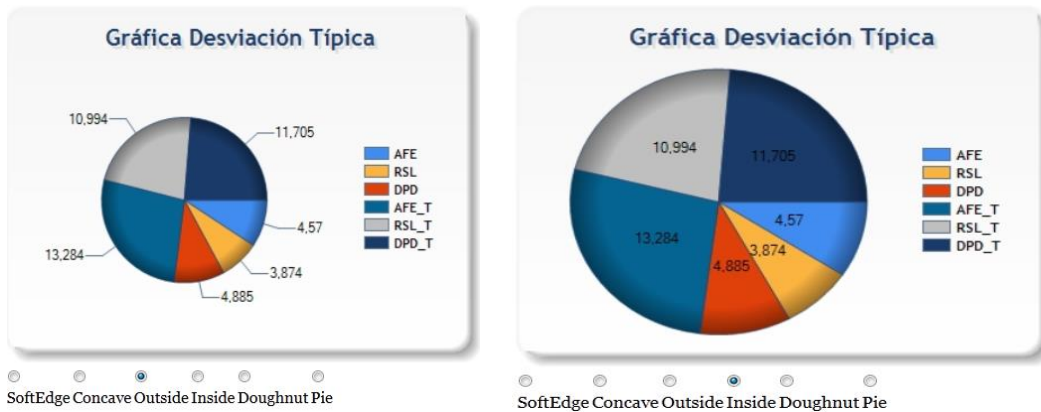


Figura 5. 64. Diferentes opciones gráficas desviación típica

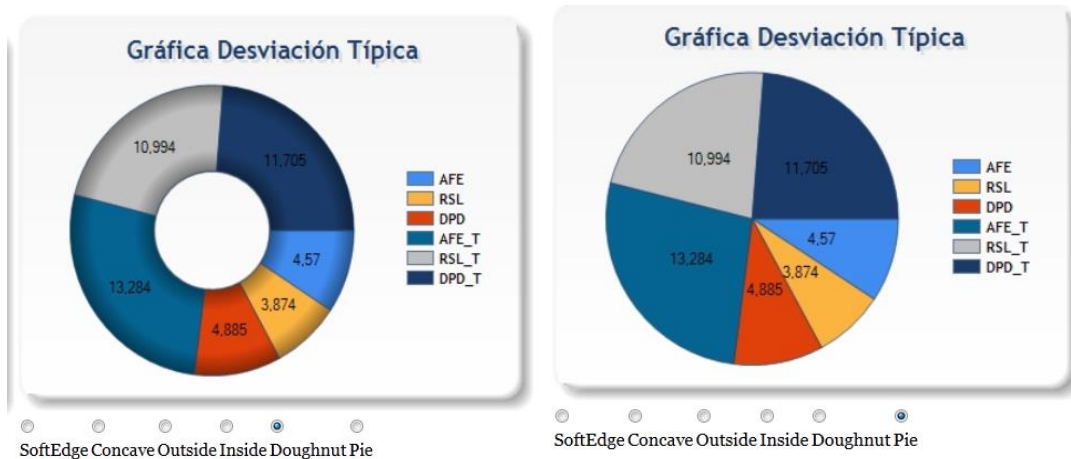


Figura 5. 65. Diferentes opciones gráficas desviación típica

Idioma inglés y portugués

Pretendiendo fomentar el uso del idioma en otros países de habla no castellana, se han traducido los cuestionarios de la plataforma a los idiomas inglés y portugués (diciembre 2011). Para su uso simplemente hay que pulsar el botón del idioma que se quiera en la parte superior. Los cuestionarios realizados en un idioma determinado, guardan dicho idioma en una columna creada a tal efecto llamada IDIOMA.



Figura 5. 66. Diferentes idiomas MenPas

Modificado el Diseño de la plataforma MenPas

Con el fin de mejorar la accesibilidad y usabilidad de la plataforma, se plantea un cambio de diseño de la misma (febrero 2012). Con este se pretende dar respuesta a los siguientes puntos:

Preferencias de los usuarios

Se ha resaltado las zonas que van a ser mayormente usadas, situando los enlaces en zonas visibles donde se accede a ellas fácilmente, sin necesidad de realizar búsquedas

complejas. Para ello se han estructurado los cuestionarios en áreas, dando una mayor facilidad a la hora de buscar los cuestionarios/tareas.

Funcionalidad básica:

Se deben tener en cuenta unos conceptos mínimos para el uso de la aplicación de forma adecuada.

Limitación del usuario

Ninguna página contiene contenido flash, grandes imágenes u objetos que pesen mucho, para no limitar un aspecto técnico como el ancho de banda. Tampoco requiere de software adicional como la instalación de plugins para el correcto funcionamiento.

Demoras del sistema:

Se intenta controlar los retardos en la carga de la web por parte del servidor, mostrando una imagen de procesamiento de datos cuando esto sucede. Por otro lado, se ha tenido un aspecto en cuenta muy importante en este punto que es evitar el postback al pulsar un botón de servidor.

Esto es muy habitual debido a la falta de feedback (retroalimentación): el usuario presiona un botón de servidor y envía el formulario, se impacienta esperando la respuesta o no está seguro de haberlo pulsado, y debido a la ansiedad o falta de seguridad, inicia un ataque implacable sobre el botón de servidor.

En algunas ocasiones cuando se hace el envío de datos mediante un formulario, el servidor demora en responder y el usuario presiona el botón enviar varias veces con lo cual se pueden generar registros duplicados, lo cual introduce valores indeseados a la muestra. Para prevenir este problema se han usado funciones Javascript que solventa esta posible demora.

Cambio diseño zona administrativa

En marzo 2012, el acceso a la zona administrativa estaba situado a mano izquierda del diseño de la página, implementado con un control RadioButtonList. Debido al cambio

en áreas de decidio cambiar dicho control y cambiarlo por un “treeview” tal y como se muestra en la imagen.



Figura 5. 67. Zona administrativa.

8.4. Pruebas

Las pruebas de software consisten en una serie de técnicas que proporcionan información muy útil sobre la calidad de la aplicación. El éxito de una prueba consiste en descubrir un posible error que no se haya detectado en otras fases de diseño o implementación del software. Existe una división al respecto. Por un lado las pruebas de caja negra o integración y por el otro pruebas de caja blanca o estructurales. Cada una de las pruebas que se presentan deben de cumplir unos objetivos mínimos, descripción, técnica usada, que se detallan en los siguientes puntos. Es importante la realización de este tipo de pruebas ya que ayuda a encontrar posibles errores, asegura su calidad y eficiencia de la aplicación e indica los límites del mismo (Cabello, 2015).

Las Pruebas del Sistema: Tienen como objetivo probar la navegación, introducción y recuperación de datos, verificación de integridad etc. Este tipo de pruebas incluye: prueba de funcionalidad, □prueba de usabilidad, □prueba de performance, prueba de documentación y procedimientos, □prueba de seguridad y controles, □prueba de volumen, □prueba de esfuerzo (Stress), □prueba de recuperación, □prueba de múltiples sitios, de almacenamiento, de operaciones, de entorno, de instalación, de configuración, de comunicaciones entre otras. En el presente apartado se verán algunas de ellas, ya que realizar un informe completo de cada una abarcaría varios capítulos.



Figura 5. 68. Pruebas del sistema

5.8.4.1.- Prueba unitaria

El objetivo de este tipo de pruebas es ejecutar cada módulo o clase de manera independiente. Proporcionan una forma rápida de encontrar los errores lógicos. La herramienta para usar la prueba unitaria es Visual Studio 2008. Se puede crear un prueba unitaria por cada método o para varios a la vez. Al generarlas aparecen una serie de variables vacías que se tendrán que ir cumplimentando.

En el siguiente ejemplo se realiza una prueba unitaria de algunos métodos de la clase email, que es la que facilita la gestión de correo electrónico desde la plataforma. Para ello, una vez abierta la clase, se accede al menú contextual y se selecciona la opción de crear pruebas unitarias.

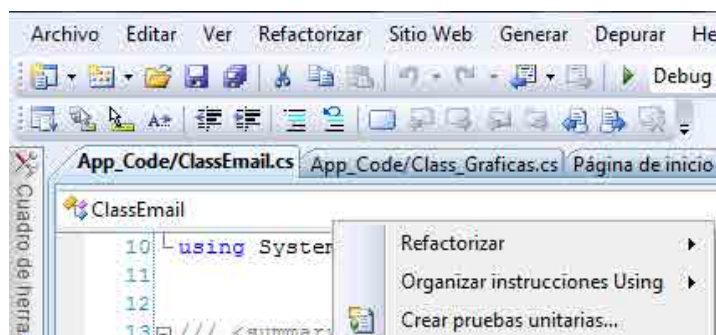


Figura 5. 69. Creación de prueba unitaria Visual Studio 2008

Una vez creada la prueba unitaria se abre una ventana donde se tendrá que seleccionar los métodos necesarios para realizar la prueba unitaria. En este caso aparecen todos los métodos de la clase, seleccionando el de enviar correo para realizar la prueba.

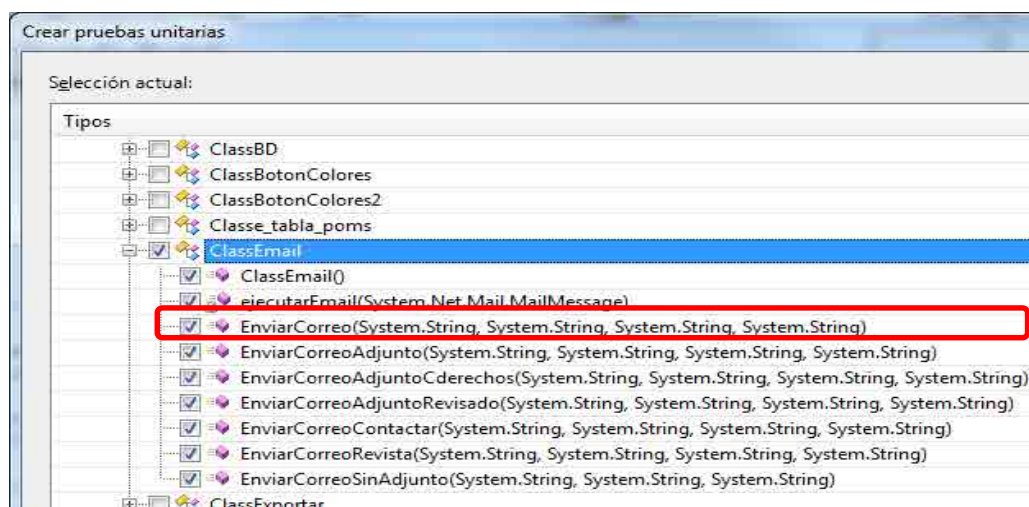


Figura 5. 70. Selección del método de la prueba unitaria.

Al seleccionar el método se crea la siguiente clase que pertenece a un proyecto nuevo dentro de la solución para realizar las pruebas pertinentes.

```
using Microsoft.VisualStudio.TestTools.UnitTesting;
using Microsoft.VisualStudio.TestTools.UnitTesting.Web;

namespace TestProject1 {

    /// <summary>
    /// Se trata de una clase de prueba para ClassEmailTest y se pretende que
    /// contenga todas las pruebas unitarias ClassEmailTest.
    /// </summary>
    [TestClass()]
    public class ClassEmailTest {

        private TestContext testContextInstance;
        /// <summary>
        /// Obtiene o establece el contexto de la prueba que proporciona
        /// la información y funcionalidad para la ejecución de pruebas actual.
        /// </summary>
        public TestContext TestContext {
            get {
                return testContextInstance;
            }
            set {
                testContextInstance = value;
            }
        }

        #region Atributos de prueba adicionales
        #endregion

        /// <summary>
        /// Una prueba de EnviarCorreo
        /// </summary>
        [TestMethod()]
        [HostType("ASP.NET")]
        [AspNetDevelopmentServerHost("%PathToWebRoot%\MenPas Pu 2010", "MenPas Pu 2010")]
        [UrlToTest("http://localhost/MenPas Pu 2010")]
        public void EnviarCorreoTest() {
            ClassEmail_Accessor target = new ClassEmail_Accessor(); // TODO: Inicializar en un valor adecuado
            string Para = string.Empty; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
            string CCO = string.Empty; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
            string asunto = string.Empty; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
            string cuerpo = string.Empty; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
            string expected = string.Empty; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
            string actual;
            actual = target.EnviarCorreo(Para, CCO, asunto, cuerpo);
            Assert.AreEqual(expected, actual);
            Assert.Inconclusive("Compruebe la exactitud de este método de prueba.");
        }
    }
}
```

Tabla 5. 25. Clase de test perteneciente al método de la clase email.

Se cambia el código que aparece en el panel sombreado de la tabla 5.25, teniendo en cuenta que hay que darle valores a cada una de las variables al estar vacías. Una vez establecido los valores, comprobando si el valor esperado y obtenido es el mismo mediante el método `Assert.AreEqual(valor esperado, valor obtenido)`.

En la tabla 5.26 se observa el método EnviarCorreo de la clase email con los valores cambiados para poder realizar la prueba.

```

/// <summary>
/// Una prueba de EnviarCorreo
/// </summary>
[TestMethod()]
[HostType("ASP.NET")]
[AspNetDevelopmentServerHost("%PathToWebRoot%\MenPas Pu 2010", "/MenPas Pu 2010")]
[UrlToTest("http://localhost/MenPas Pu 2010")]
public void EnviarCorreoTest()
{
    ClassEmail_Accessor target = new ClassEmail_Accessor(); // TODO: Inicializar en un valor adecuado
    string Para = "sergioluisgr@gmail.com"; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
    string CCO = ""; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
    string asunto = "prueba unitaria"; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
    string cuerpo = "Hola"; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
    string expected = "El correo ha sido enviado con éxito"; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
    string actual;
    actual = target.EnviarCorreo(Para, CCO, asunto, cuerpo);
    Assert.AreEqual(expected, actual);
    // Assert.Inconclusive("Compruebe la exactitud de este método de prueba.");
}
}
    
```

Tabla 5. 26. Método EnviarCorreo con los valores cambiados

Se ejecuta la prueba unitaria y se observa que el resultado es el correcto. Resultados 1/1 correctas y observando que la prueba está pasada.

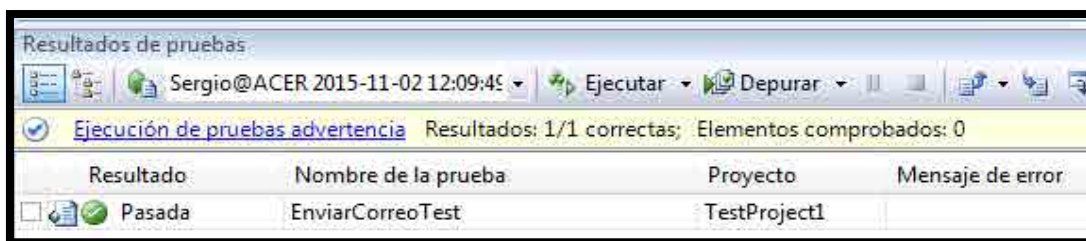


Figura 5. 71. Resultado de la prueba unitaria correcta.

Si se cambia esta línea de código, el resultado no sería correcto debido a que el valor esperado no es el mismo que el obtenido.

```

string expected = "El correo "; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
    
```

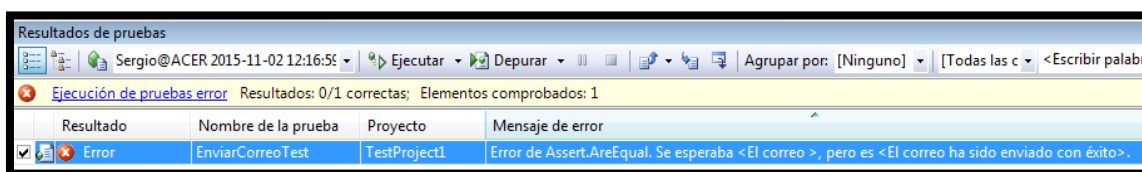


Figura 5. 72. Resultado de la prueba unitaria incorrecta.

Ahora se prueba con la clase seguridad, que proporciona unos métodos para ver si un email está bien escrito, para comprobar si un texto contiene palabras reservadas etc. Se selecciona en este caso el método `Email_bien_escrito(String)` y se pulsa aceptar.

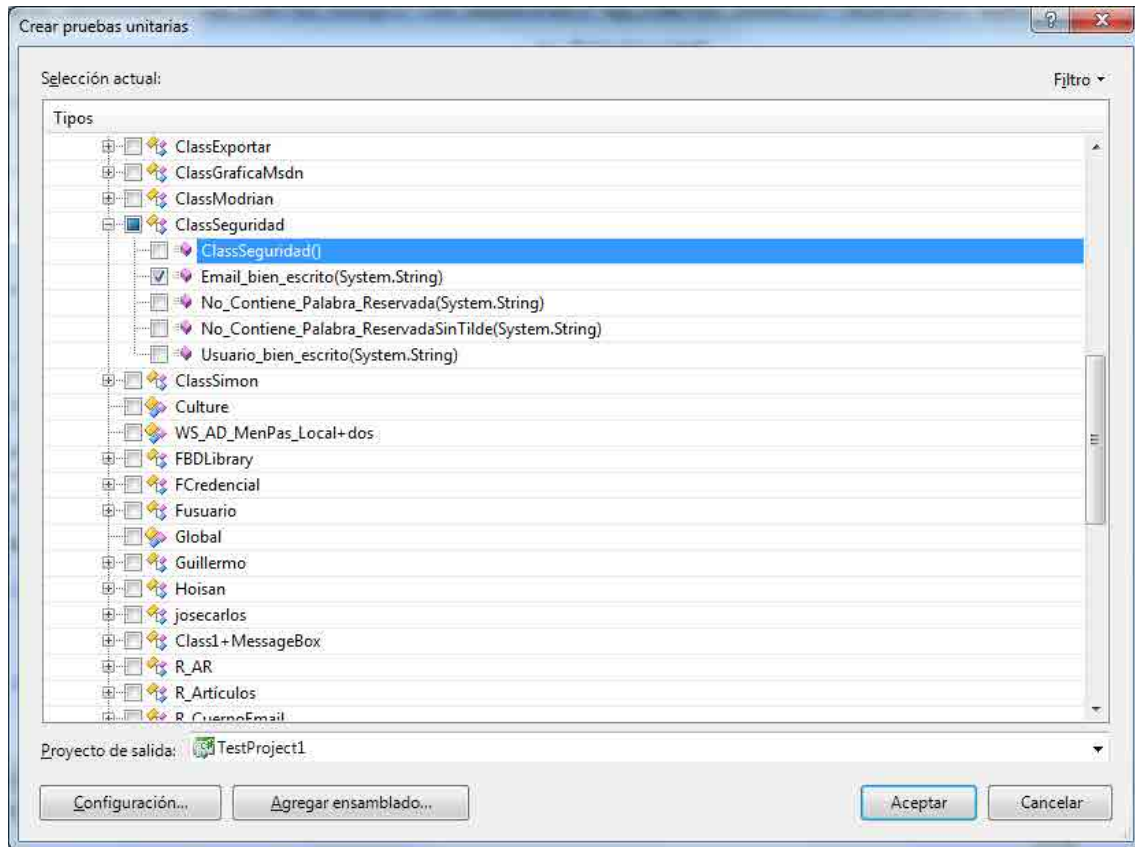


Figura 5. 73. Selección del método de la clase seguridad

Se genera la siguiente clase, que directamente se modifican los datos de Email, escribiendo un email bien formado.

```
/// <summary>
/// Una prueba de Email_bien_escrito
/// </summary>
[TestMethod()]
[HostType("ASP.NET")]
[AspNetDevelopmentServerHost("%PathToWebRoot%\MenPas Pu 2010", "/MenPas Pu
2010")]
[UrlToTest("http://localhost/MenPas Pu 2010")]
public void Email_bien_escritoTest()
{
    ClassSeguridad_Accessor target = new ClassSeguridad_Accessor(); // TODO:
Inicializar en un valor adecuado
    string email = "sergio@gmail.com"; // TODO: Inicializar en un valor
adecuado

    bool expected = true; // TODO: Inicializar en un valor adecuado
    bool actual;
    actual = target.Email_bien_escrito(email);
    Assert.AreEqual(expected, actual);
    // Assert.Inconclusive("Compruebe la exactitud de este método de prueba.");
}
```

Tabla 5. 27. Método `Email_bien_Escrito` con los valores cambiados

Al ejecutar la prueba unitaria se comprueba que el resultado es el esperado debido a que el email añadido en la prueba está bien formado (figura 5.72)

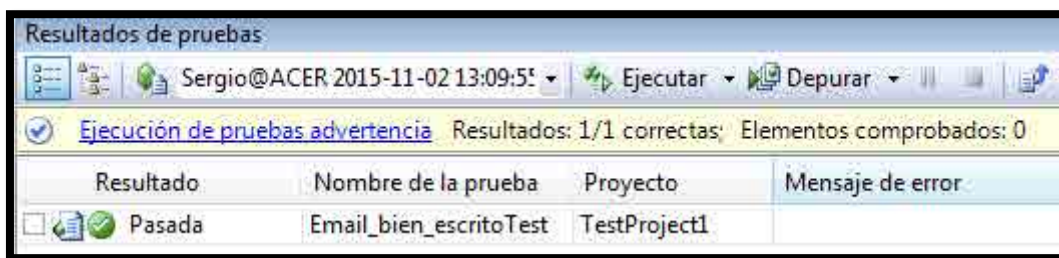


Figura 5. 74. Resultado de la prueba unitaria Email_bien_escrito correcta.

Si se cambia la siguiente línea “string email=“sergio.gmail.com”” se obtendrá un resultado erróneo debido a que el email no contiene el símbolo @.

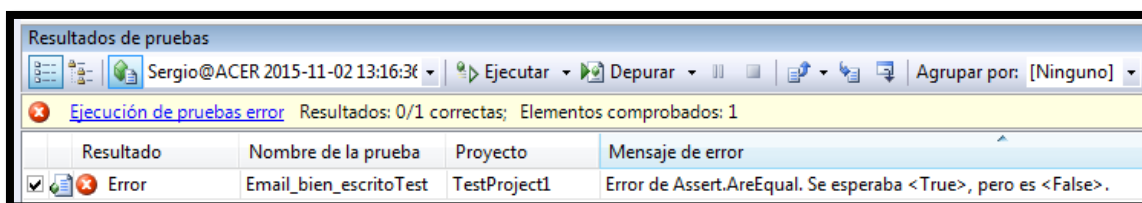


Figura 5. 75. Resultado de la prueba unitaria Email_bien_escrito incorrecta.

5.8.4.2. Prueba de carga o rendimiento

En esta fase se analiza la carga de los elementos de la plataforma realizando diferentes pruebas. Se usarán las herramientas Google Page Speed Insight, Webpagetest.org y seogratis.org, herramientas que ayudaran a realizar algunas pruebas de rendimiento y posicionamiento (González, 2015; Jaiswal, 2013; Magazine & GmbH, 2014).



Figura 5. 76. Herramientas de rendimiento o carga

Primero se prueba con **Page Speed Insights** de Google. Dicha herramienta mide el rendimiento de las diferentes páginas implementadas en el proyecto de cara a ser visualizadas en un dispositivo móvil u ordenador personal. Al ingresar la dirección web, se obtiene una puntuación de 0 a 100, siendo el valor más alto el de mejor rendimiento. Dicha herramienta mide el tiempo de carga, dando en cada uno de los puntos una serie de recomendaciones.



Figura 5. 77. Página oficial de PageSpeed

Al realizar el test, se aprecia que se obtiene una puntuación de 70/100 para ordenador y de 71/100 para dispositivos móviles, lo que indica que en estos apartados se tiene que trabajar para mejorar el rendimiento para este tipo de dispositivos.



Figura 5. 78. Carga para móviles

Viendo los resultados de la prueba para ordenadores, aunque no es una puntuación muy mala, se trabaja para que próximas pruebas se obtenga una puntuación más positiva



70 / 100 Resumen de sugerencias

! Elementos que debes corregir:

- Especificar caché de navegador
 - ▶ [Mostrar cómo corregirlo](#)
- Habilitar compresión
 - ▶ [Mostrar cómo corregirlo](#)

! Elementos que puedes plantearte corregir:

- Minificar JavaScript
 - ▶ [Mostrar cómo corregirlo](#)
- Optimizar imágenes
 - ▶ [Mostrar cómo corregirlo](#)
- Minificar CSS
 - ▶ [Mostrar cómo corregirlo](#)
- Minificar HTML
 - ▶ [Mostrar cómo corregirlo](#)

✓ 4 reglas aprobadas

Figura 5. 79. Carga para ordenadores.

La siguiente herramienta que se ha usado es **Seo Gratis**. Gracias a ella se realiza un análisis de la plataforma mediante varios parámetros, ofreciendo un informe detallado de cada uno de los puntos clave a tener en cuenta para el posicionamiento.



Seo Gratis

El seo rank de <http://menpas.com> es de **68** puntos.

El informe patrocinado por <http://Rebajas.Guru>

Rebajas.Guru es un buscador de descuentos, cupones y rebajas en España y Latino América, disponen de **todos** los cupones y códigos de descuentos del Mundo (y no es broma).

Figura 5. 80. Obtención puntuación SEO

Algunas de las mejoras o consejos que propone dicha página están relacionados con las palabras clave, dominio, título de la página, inclusión de frames, imágenes y flash, enlaces etc.

Sitio web Menpas

Consejos para mejorar el código html

URL	http://menpas.com Longitud: 10 caracteres	
<input type="button" value="Mostrar consejo"/>		
Título	MenPas Longitud: 6 caracteres El título es demasiado corto, se recomienda poner más palabras claves que describen el contenido de la página.	
<input type="button" value="Mostrar consejo"/>		
Meta descripción	evaluación, iped, poms, deportista, Longitud: 35 caracteres La descripción de la página es corta, se recomienda incluir más palabras claves que describen el contenido de la página.	
<input type="button" value="Mostrar consejo"/>		
Meta keywords	evaluación, iped, poms, deportista, Palabras claves: 4	
<input type="button" value="Mostrar consejo"/>		

Figura 5. 81. Consejos aportados por Seo Gratis para la mejora de la web.

Cabe destacar que puede que una página web esté correctamente implementada pero se haya quedado obsoleta, aspecto que hay que tener en cuenta a la hora de hacer este tipo de evaluaciones. Estas páginas incluyen en sus evaluaciones novedades tecnológicas que se tienen que tener en cuenta a la hora de mejorar nuestra web.

Por último se ha usado la siguiente web <http://www.webpagetest.org/> que permite ejecutar una prueba de velocidad del sitio web de manera gratuita desde varias ubicaciones en todo el mundo mediante los navegadores más actuales.

Test a website's performance

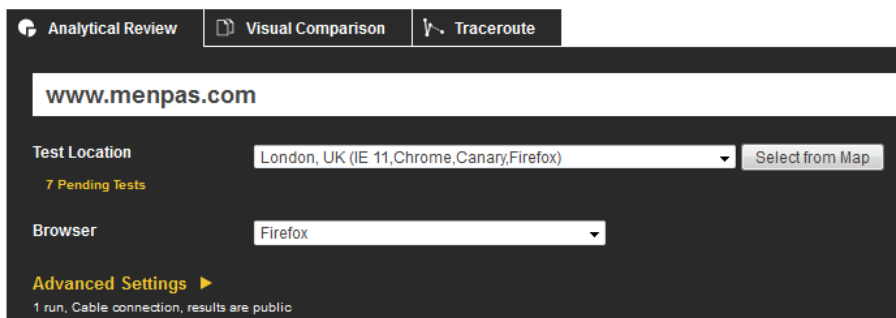


Figura 5. 82. Web para realizar pruebas de rendimiento

Se presenta una de carga de la plataforma, donde se muestra el tiempo de carga de diferentes elementos (css, gif, jpg).

La primera opción (First byte time) informa del tiempo del servidor en responder, la segunda de las opciones está relacionada también con el proveedor donde está alojada la web. El tercer recuadro nos indica si el servidor envía datos comprimidos, aspecto que se tendrá en cuenta para la mejora. La cuarta opción muestra si las imágenes están correctamente comprimidas, se tienen que revisar las imágenes alojadas en la web para mejorar este punto y el último punto aspectos relativos a la caché estática.



Figura 5. 83. Resultados de Webpagetest

En las figuras 5.82 y 5.83 se observa la carga de los diferentes elementos de la plataforma, ficheros gif, ico, dll, jpg, php, etc. Dicha información junto a otro tipo de análisis que permite esta web son muy útiles de cara a mejorar el rendimiento y los tiempos de carga de la aplicación. Una vez estudiados los datos obtenidos con estas tres herramientas se procederá a realizar los cambios pertinentes.

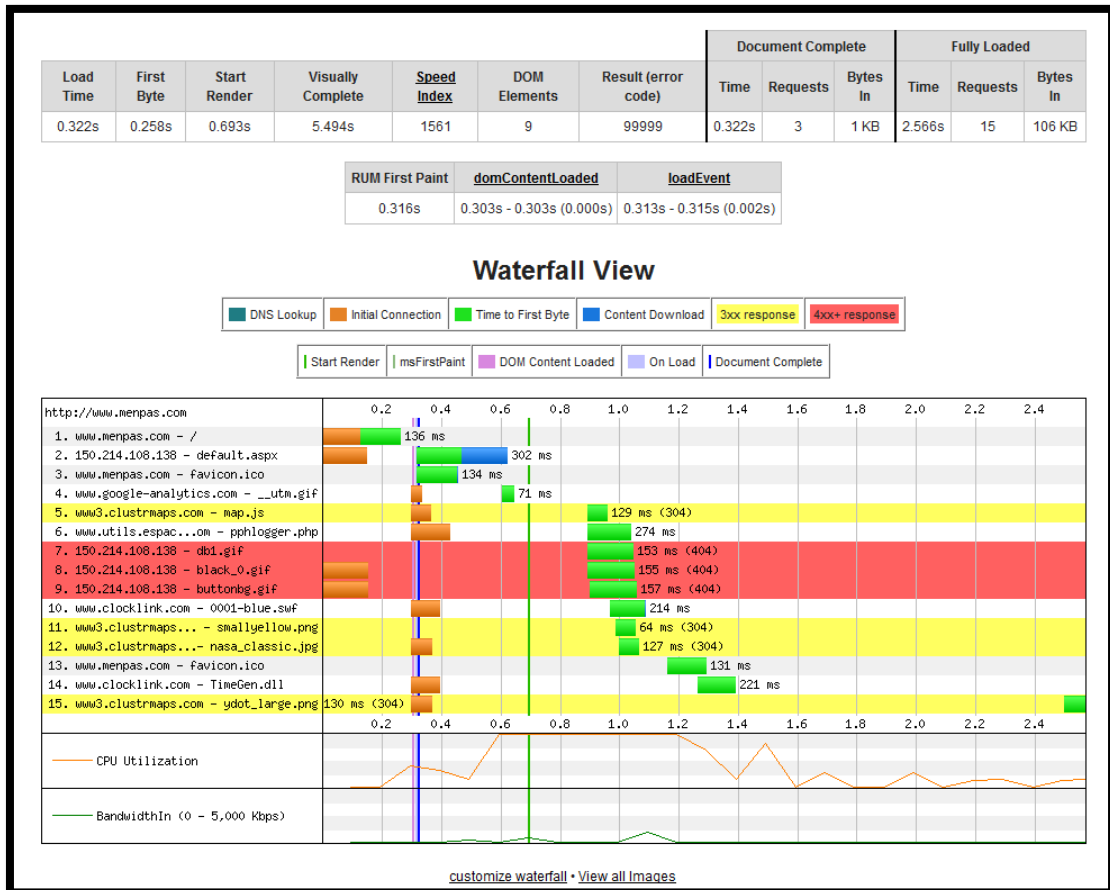


Figura 5. 84. Pruebas de carga 1.

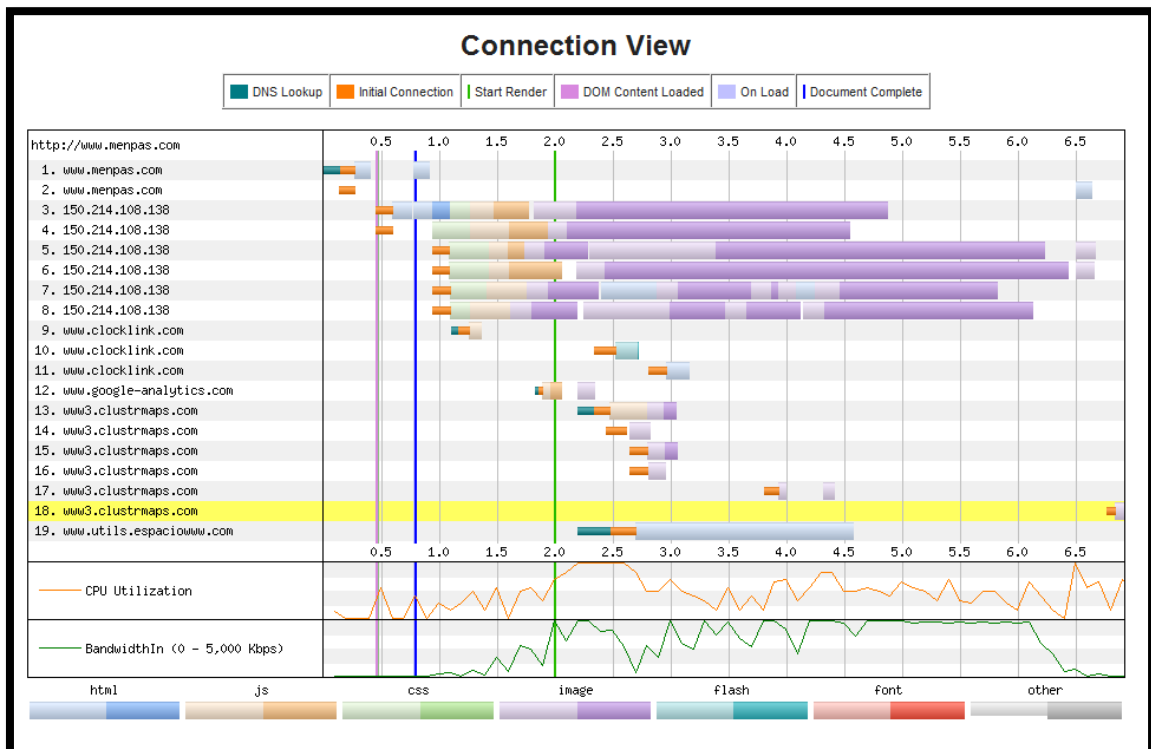


Figura 5. 85. Pruebas de carga 2.

5.8.4.3. Prueba de usabilidad

El objetivo de las pruebas de usabilidad es ver los pasos que realiza un usuario en la web hasta que llega a una zona concreta previamente solicitada. Al desarrollar una página web, no se es objetivo a la hora de hacer este tipo de pruebas, debido a que se piensa que todo se entiende y el acceso a las diferentes partes de la web está muy clara. En este tipo de pruebas se han seleccionado 5 usuarios y se les ha pedido que cooperen en este tipo de prueba interactuando por la web. Para ello se tendrá que observar cómo los usuarios navegan mientras describen lo que piensan o para qué puede servir cada opción implementada. Se han predefinido una serie de tareas que los usuarios seleccionados tienen que hacer, prestando el analista atención en cada uno de los pasos que realizan los usuarios, ya que puede que alguno de ellos no sea tan intuitivo, produciendo una navegación confusa.

Al empezar la prueba, hay que permanecer junto a los usuarios, bien físicamente o conectándose remotamente a su ordenador mediante herramientas gratuitas como Skype o TeamViewer. Una vez comenzada, se le especificará una serie de acciones a realizar y se irán anotando los pasos seguidos. La duración de la prueba ha sido de entre 10-17 minutos.

La selección de los usuarios es un tema complicado. Si se escoge a un participante que no se maneje bien en la navegación por Internet, esta prueba presentará unos resultados negativos, por lo que se ha optado por seleccionar a usuarios de entre 20-28 años con conocimientos de informática y navegación web. En la tabla 5.28 se muestran algunos datos de los usuarios que han participado en este tipo de pruebas.

Usuarios	Local o remoto	Tiempo	¿Conocía la plataforma?	Navegador usado
Usuario 1	local	10 m	No	Firefox
Usuario 2	local	15 m	No	Opera
Usuario 3	Remoto	12 m	Sí	Firefox
Usuario 4	Local	17 m	No	Firefox
Usuario 5	Remoto	14 m	No	Chrome

Tabla 5. 28. Tabla de usuarios prueba de usabilidad

Las acciones que han tenido que realiza cada uno de los usuarios se muestra en la tabla. Algunas de dichas acciones se pueden acceder desde zonas principales mientras que otras habrá que navegar por los menús para localizarlas.

Acciones a realizar por los usuarios

Darse de alta en la plataforma.
Acceder a cuestionarios anónimos.
Mandar una sugerencia al administrador.
Recuperar usuario y clave.
Cambiar la imagen de banner.
Identificarse en la plataforma.
Acceder a una serie de cuestionarios de una determinada área.
Realizar un cuestionario.
Modificar sus datos personales.
Solicitar cambio de perfil.
Consulta de novedades.
Salir de la plataforma.
Ver las condiciones al darse de alta.
Descarga de una aplicación de escritorio.
Consulta de documentación de un cuestionario.
Consulta de los cuestionarios realizados.
Modificación de contraseña.

Tabla 5. 29. Acciones realizadas por los usuarios prueba usabilidad

Para este tipo de pruebas se podía haber usado la web www.usertesting.com que es una herramienta que facilita este tipo de pruebas o directamente mediante un grupo de voluntarios como es nuestro caso.

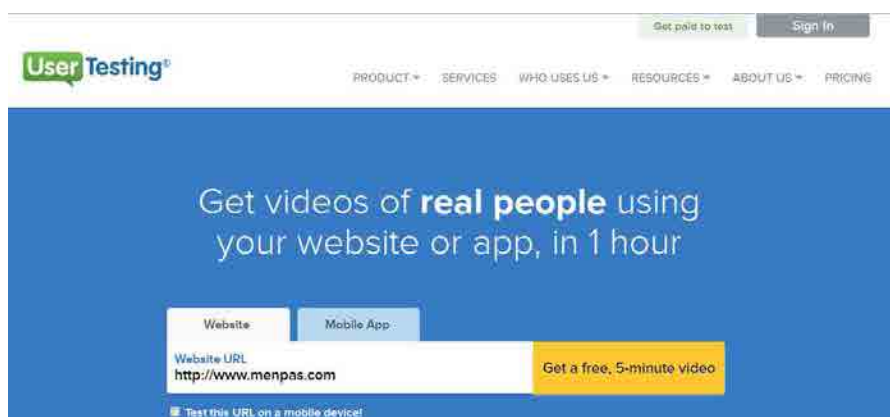


Figura 5. 86. Herramienta User Testing

5.8.4.4. Prueba de accesibilidad

Este tipo de pruebas está destinado a detectar posibles deficiencias en la construcción de la herramienta que impidan que personas con algún tipo de discapacidad puedan navegar de forma normal. Se consideran un subgrupo de las pruebas de usabilidad. Para este tipo de pruebas se ha usado la herramienta WAVE que permite obtener los detalles de accesibilidad.

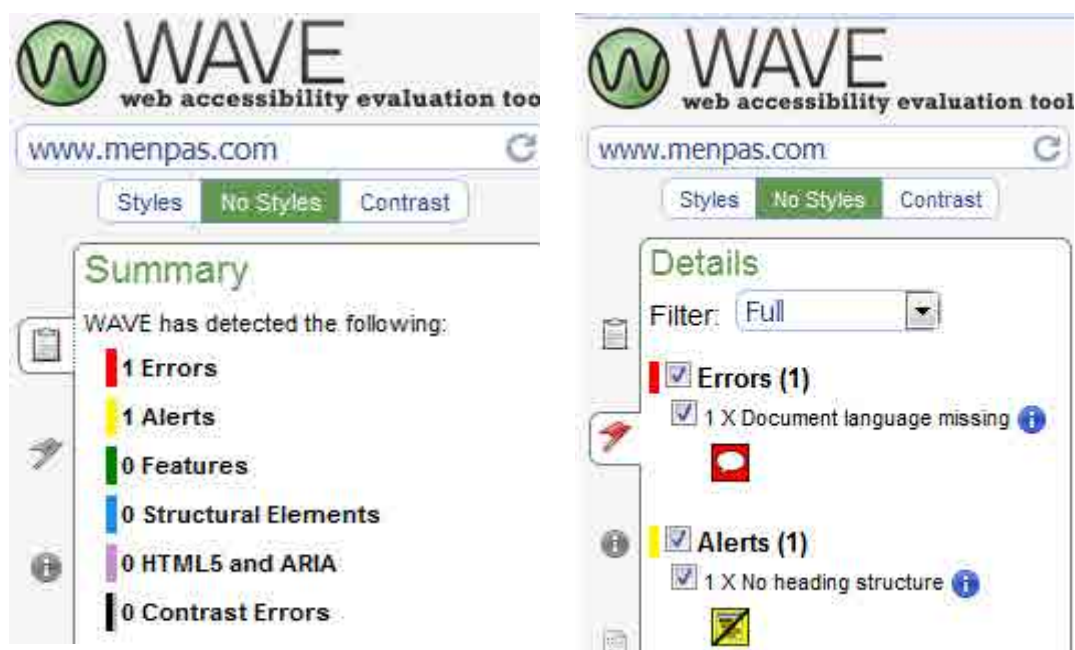


Figura 5. 87. Datos obtenidos herramienta WAVE.

Otra herramienta usada es **AChecker**, que comprueba la accesibilidad de las páginas HTML, garantizando que el contenido puede ser visitado por todos. En el apartado de opciones permite validar HTML y CSS, pudiendo seleccionar entre diferentes niveles entre las pautas de accesibilidad de contenido web WCAG (nivel A, AA, AAA)

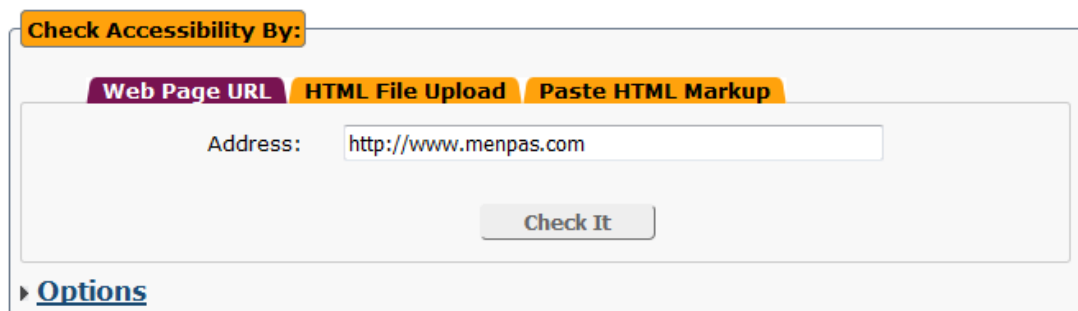


Figura 5. 88. Usando la herramienta Achecher para accesibilidad.

Se selecciona el nivel A como primera opción, observando que la configuración es correcta, figura 5.87.

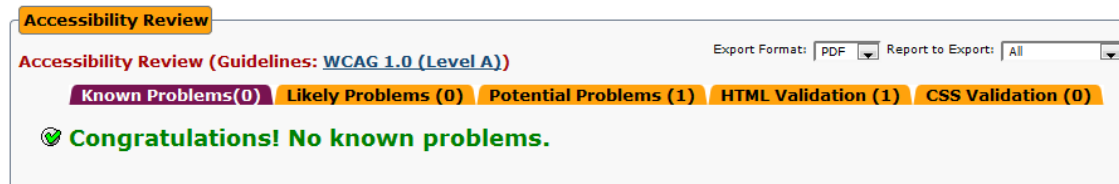


Figura 5. 89. Datos de accesibilidad nivel A.

Ahora se prueba con el nivel AA, observando que hay que mejorar la página para obtener dicho nivel, figura 5.88

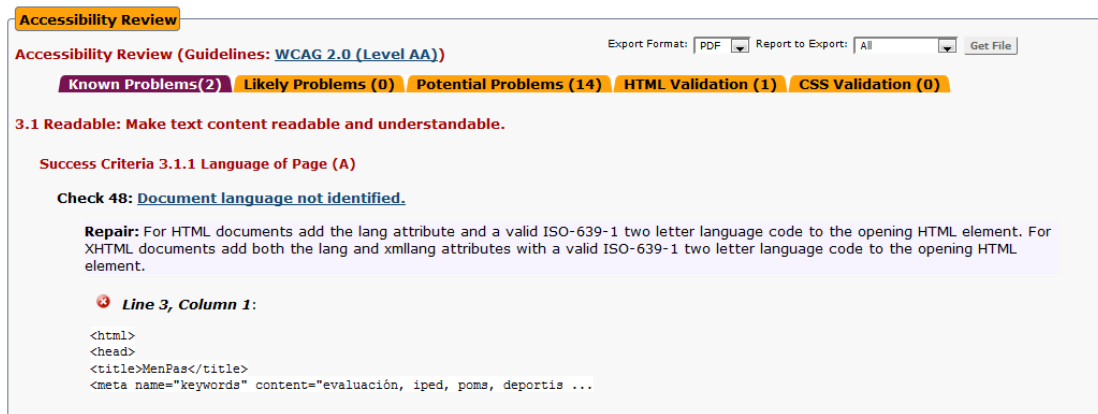


Figura 5. 90. Datos de accesibilidad nivel AA

Para finalizar este apartado se realizará una validación de hojas de estilo del W3C, software libre que ayuda a los diseñadores a validar, encontrando posibles problemas.



Figura 5. 91. Usando validador de hojas de estilo

El resultado que se ha obtenido reas pasar el programa de validación de hojas de estilo es el siguiente.

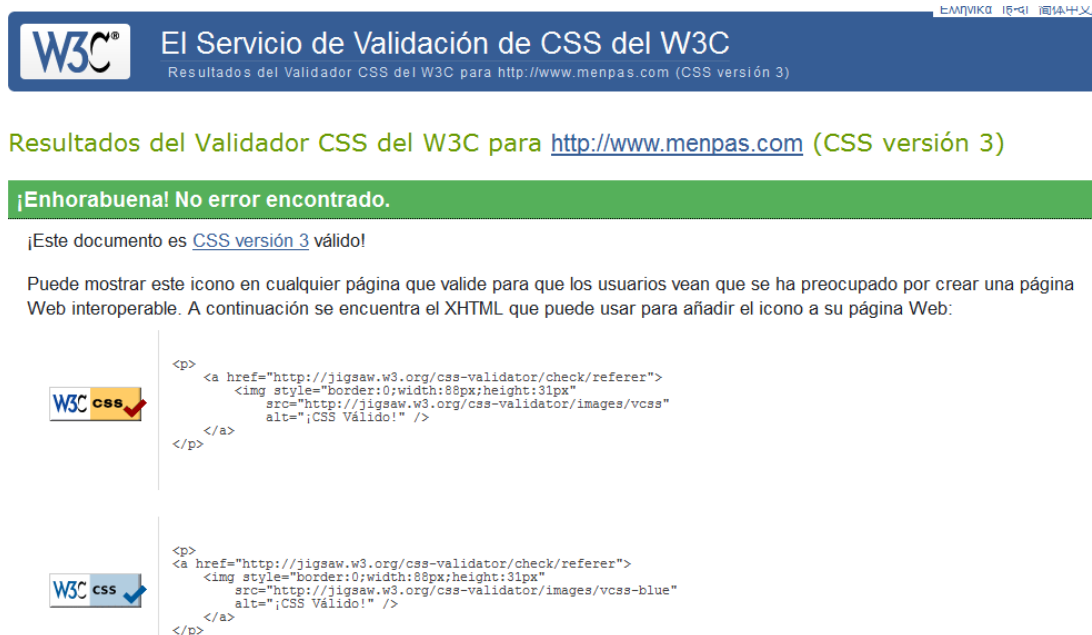


Figura 5. 92. Ilustración: Resultado validación CSS

5.8.4.5. Pruebas de seguridad, control de acceso y tolerancia a fallos

Gracias a las pruebas de seguridad y control de acceso se pueden localizar “puntos de entrada” en nuestra aplicación que permitan a los usuarios no deseados acceder a información restringida. Hay que distinguir tres niveles: seguridad del servidor (sistema operativo), seguridad del servidor web, en este caso IIS y por último seguridad de la herramienta web, debiendo de cumplir requisitos de integridad confidencialidad, disponibilidad e irrefutabilidad. Los usuarios malintencionados tienen en cuenta aspectos como el escaneo de posibles vulnerabilidades debido a un software no actualizado, ataques de inyecciones SQL, ataques DoS, control de acceso (Talledo San Miguel, 2015). En el caso de MenPas existen muchos puntos a controlar, por un lado el control de acceso a las zonas privadas: solo los administradores de la plataforma tienen acceso a dichas zonas, negando el acceso a todo usuario que carezca del perfil adecuado para acceder a dichas zonas. Por un lado los administradores de la aplicación tienen control total sobre ella, estando restringido el acceso a algunas zonas al resto de perfiles implementados. Los usuarios son el escalafón más bajo del nivel de seguridad. No tienen acceso a ninguna de las zonas administrativas y si quisieran entrar se generará un suceso informando de lo acontecido.

```

public Boolean No_Contiene_Palabra_Reservada(String Palabra)
{
    Boolean SALIDA = true;
    String mayusculas = Palabra.ToUpper();
    ArrayList mio = new ArrayList();
    String[] arrayPalabrasReservadas;
    String[] arrayPalabrasEntrada;

    String cadena = "' -- = ! SELECT INSERT UPDATE DELETE ALTER
TABLE ´ <<> >> é á í ó ú ° ª ! | · % ¿ ? } { ¨ ´ Ç ] [ ^ ª /
DROP DELETE - + ; | & # ! ( ) ? OR AND ==";

    char[] delimiterChars = { ' ' };
    arrayPalabrasReservadas = cadena.Split(delimiterChars);

    foreach (string itemString in arrayPalabrasReservadas)
    {
        mio.Add(itemString); // arraylist con mis palabras
reservadas
    }
    // ahora parto la Palabra
    arrayPalabrasEntrada = mayusculas.Split(delimiterChars);
    foreach (string Usu in arrayPalabrasEntrada)
    {
        if ((mio.Contains(Usu) ||
            (Usu.Contains("'")) ||
            (Usu.Contains("--")) ||
            (Usu.Contains("=")) ||
            (Usu.Contains("!")) ||
            (Usu.Contains("Á")) ||
            (Usu.Contains("É")) ||
            (Usu.Contains("Í")) ||
            (Usu.Contains("Ó")) ||
            (Usu.Contains("Ú")) ||
            (Usu.Contains("<")) ||
            (Usu.Contains(">")) ||
            (Usu.Contains("a")) ||
            (Usu.Contains("^")) ||
            (Usu.Contains("¨")) ||
            (Usu.Contains("¿")) ||
            (Usu.Contains("?")) ||
            (Usu.Contains("&")) ||
            (Usu.Contains("%")) ||
            (Usu.Contains(".")) ||
            (Usu.Contains("#")) ||
            (Usu.Contains("o")) ||
            (Usu.Contains(">")))
        {
            SALIDA = false;
        }
    }
    return SALIDA;
}

```

Tabla 5. 30. Método de la clase seguridad

Otro aspecto a tener en cuenta es que el texto introducido en los campos de texto es comprobado antes de ser guardado en la base de datos. Algunos solo son de lectura mientras que otros son comprobados una vez llegan los datos al servidor.

El control de error se realiza mediante el método `Application_error` del fichero de configuración `Global.asax`

```
void Application_Error(object sender, EventArgs e)
{
    Exception ex = Server.GetLastError().GetBaseException();

    string mensaje = "<n>MESSAGE:</n> " + ex.Message +
        "<br><br>" +
        "<n>\nSOURCE:</n> " + ex.Source + "<br><br>" +
        "<n>\nFORM:</n> " + Request.Form.ToString() + "<br><br>" +
        "<n>\nQUERYSTRING:</n> " + Request.QueryString.ToString() +
        "<br><br>" +
        "<n>\nTARGETSITE:</n> " + ex.TargetSite + "<br><br>" +
        "<n>\nInnerException:</n> " + ex.InnerException +
        "<br><br>" +
        "<n>\nSTACKTRACE:</n> " + ex.StackTrace + "<br><br>";

    ClassEmail email = new ClassEmail();

    email.EnviarCorreo("hergio@gmail.com", "", "mensaje MenPas",
mensaje);
}
```

Tabla 5. 31. Control de errores.

5.8.4.6.- Pruebas de datos personales.

Se deben de cifrar en la medida de lo posible los datos personales de los usuarios, no todos pero sí los que pueden ser causa de robo como son correo electrónico, contraseña, datos bancarios, DNI, etc. El cifrado de datos se ha realizado mediante el algoritmo MD5 explicado con anterioridad. Por otro lado hay que tener en cuenta la LOPD Ley Orgánica de Protección de Datos, que informa de la manera de almacenar los datos, consentimiento de los usuarios, etc. Se debe notificar a la agencia de protección de datos ADP el fichero usado en nuestra aplicación.

Desde MenPas se da a conocer la política de privacidad de la herramienta de manera que el usuario antes del registro pueda determinar de manera voluntaria si acepta dichas condiciones.

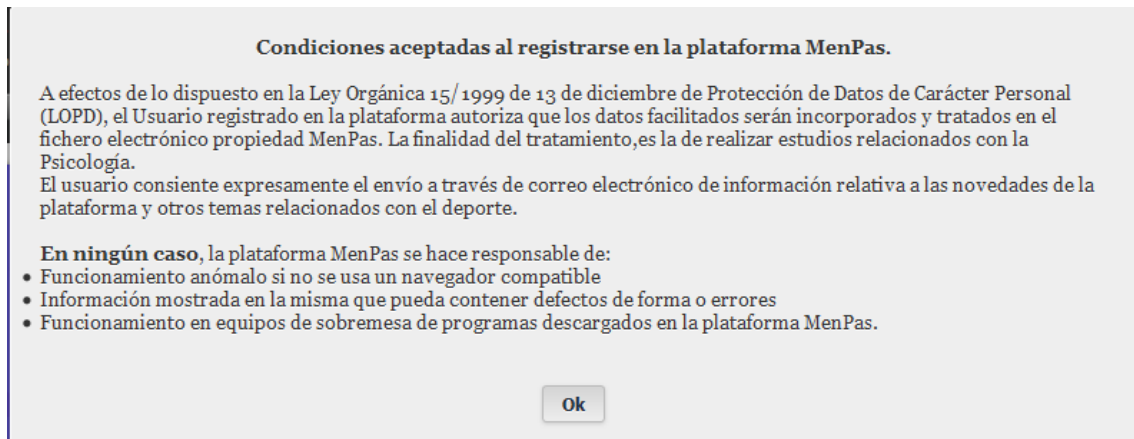


Figura 5. 93. Condiciones de registro MenPas

5.8.4.7. Pruebas de Stress.

Estas pruebas nos informan del comportamiento de la herramienta ante el acceso simultáneo de un grupo de personas. Gracias al tiempo de respuesta obtenido se obtendrán los datos suficientes para saber si se produce un cuello de botella. Si se produce una incidencia se tendrá que investigar si la ha causado el servidor web, sistema operativo o la propia aplicación.

Cuando se tenía el alojamiento contratado con EspacioWWW, al conectarse un número de personas simultáneamente, la plataforma respondía de manera poco eficiente debido a que la aplicación en .NET consumía más recursos de memoria que los que tenía asignados para su ejecución, que eran 512 MB de memoria RAM. El alojamiento se proporcionaba en un entorno compartido, es decir, comparte el servidor con otras webs y por eso existen estas limitaciones. Debido a esa razón se procedió a alojar la herramienta en un servidor de la Universidad de Málaga tras las gestiones de los directores del proyecto. Desde que se produjo el cambio, la navegación y acceso de un grupo de usuarios conectados al mismo tiempo no provoca incidencias que antes se detectaban.

5.8.4.8. Otros tipos de pruebas.

Pruebas de Volumen o control de versiones: Cada vez que se realizan modificaciones en un software es necesario tener un control de versiones. Visual Studio proporciona la herramienta adecuada para el control de versiones de la herramienta.

Prueba de Regresión: son las pruebas destinadas a descubrir las causas de nuevos errores debidos a cambios realizados en uno de los componentes o la implantación de una nueva versión, dando pie a tres tipos de regresión: local, desenmascarada, remota.

Pruebas de Humo (Smoke Testing o Ad Hoc): se intenta detectar los errores fáciles garantizando los resultados de las pruebas unitarias. Consiste en probar el sistema constantemente “hasta que eche humo” o falle. Gracias a este tipo de pruebas se detectan fallos que no son visibles realizando otro tipo de pruebas.

Prueba manual: son las que se realizan introduciendo manualmente los datos en los formularios y comprobando que las salidas son las correctas.

Prueba de Instalación: antes de la instalación de la herramienta web en un servidor externo hay que tener en cuenta los siguientes aspectos. Verificar la versión de sistema operativo donde se va a instalar, versión ser servidor web, en nuestro caso IIS. Una vez configurada la máquina donde va a ser alojada es necesario comprobar que todo va correcto, comprobando las conexiones con la base de datos, librerías que falten por añadir, etc.

Pruebas Funcionales: este tipo de pruebas van asociadas a los requisitos funcionales de nuestra aplicación. Se comprueba si el software cumple con los requisitos o especificaciones.

Pruebas de integridad de datos: relacionadas con la base de datos.

Capítulo 6

Usabilidad y público objetivo.

*El que la ciencia pueda sobrevivir largamente depende de la
Psicología; es decir, depende de lo que los seres humanos deseen.*

Bertrand Russell

Contenido.

Capítulo 6. Usabilidad y público objetivo.

- 6.1. Introducción.
- 6.2. Informe demográfico ClustrMaps.
 - 6.2.1. Visitas por continentes y países.
 - 6.2.2. Vistas por comunidades o distritos por países.
 - 6.2.2.1. España.
 - 6.2.2.2. Colombia.
 - 6.2.2.3. México.
 - 6.2.2.4. Argentina.
- 6.3. Sucesos plataforma.
 - 6.3.1. Datos cronológicos.
 - 6.3.1.1. Sucesos por año.
 - 6.3.1.2.- Sucesos por meses.
 - 6.3.1.3. Sucesos por días.
 - 6.3.1.4. Sucesos por hora.
 - 6.3.2. Sucesos tecnológicos.
 - 6.3.3. Sucesos sociales.
- 6.4. Datos obtenidos Google Analytics.
 - 6.4.1. Datos generales.
 - 6.4.2. Comportamiento de los usuarios.
 - 6.4.3. Dispositivos de acceso.
 - 6.4.4. Datos demográficos.
 - 6.4.4.1. Continente.
 - 6.4.4.2. País.
 - 6.4.4.3. Ciudad.
 - 6.4.5. Datos de sistema.
 - 6.4.5.1. Navegador.
 - 6.4.5.2. Sistema operativo.
 - 6.4.5.4. Colores de pantalla.
 - 6.4.6. Datos de Móvil.
 - 6.4.7. Procedencia trafico social.
- 6.5. Estadísticas alojamiento web.

Capítulo 6. Usabilidad y público objetivo.

6.1. Introducción.

Se pretende dar una visión global estudiando el comportamiento de los usuarios identificados y anónimos que han accedido a la plataforma, interactuando en mayor o menor medida con algunas de las aplicaciones/tareas implementadas. Se verá la proyección internacional de la plataforma mediante varias herramientas e instrumentos de investigación usados en este capítulo, dotando de veracidad algunos datos introducidos por los usuarios identificados como la localización de los mismos y aportando en la medida de lo posible nuevas aspectos de relevancia que pueden servir de ayuda a la hora de realizar nuevas investigaciones, como datos cronológicos o tecnológicos.

Se define público objetivo como el conjunto de personas a las que va específicamente dirigida una comunicación o lo que es lo mismo consumidores potenciales de un producto (Lobo y López, 2008). El público objetivo se puede agrupar en 3 criterios en función de unas determinadas características.

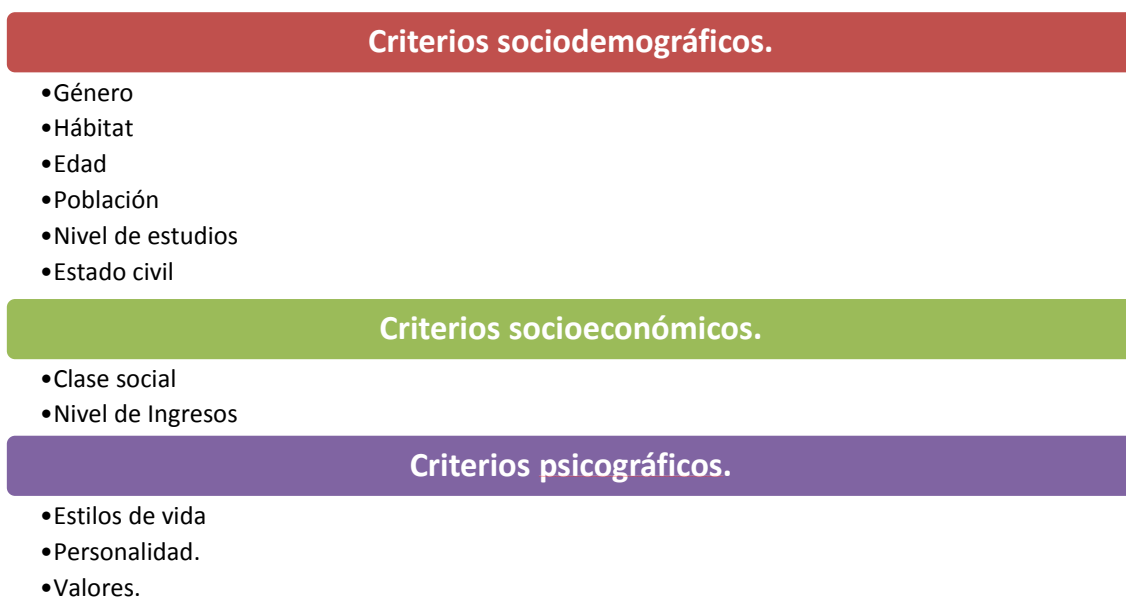


Figura 6. 1. Criterios de clasificación público objetivo

Identificar al público objetivo es una de las tareas propuestas, determinando el mayor número de detalles sobre los participantes y facilitando una descripción cuantificada. Toda investigación va dirigida a un público específico (hombres mayores

de 40, desempleados, estudiantes menores de edad, trabajadores autónomos etc.), debiendo las investigaciones o experimentos orientarse a los hábitos de nuestra sociedad, sus necesidades e inquietudes. Por otro lado se estudiará la usabilidad de la plataforma en estos 8 años de existencia aportando datos para futuras líneas de investigación. El término usabilidad no viene contemplado en la RAE (Real Academia Española), pero es muy usado hoy día sobre todo en campos como informática y tecnología. Dicha palabra viene del inglés Usability y se puede entender como la facilidad que los usuarios pueden usar una herramienta específica. Otros datan su origen en la expresión “User friendly”.

Se pueden encontrar varias definiciones de la misma que facilita la Organización Internacional para la Estandarización (ISO):

- **ISO/IEC 9126:** *"La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso".*
- **ISO/IEC 9241:** *"Usabilidad es la eficacia, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico".*

En este capítulo se estudiará la usabilidad o acceso que ha experimentado la plataforma a lo largo del tiempo observando cambios de tendencia tecnológica y accediendo a información vital para toda investigación.

Se han usado herramientas bien implementadas por los responsables de la plataforma o por terceros que facilitan datos estadísticos interesantes relativos a la usabilidad y público objetivo.



Figura 6. 2. Herramientas de usabilidad.

ClustrMaps, aunque es una herramienta muy completa y puede ayudar a los investigadores a localizar una posible fuente de visita desde distintos países y comunidades o distritos, pero carece de la posibilidad de profundización para poder comprobar qué ciudades, dentro de esas comunidades autónomas, son las que provocan mayor número de visitas. Gracias a su simplicidad, cualquier investigador puede realizar un análisis previo de los usuarios que visitan la web y optar por realizar una investigación de una determinada zona geográfica, atendiendo al número de visitas que se realiza. Hay que destacar que toda la información mostrada es accesible y pública, por lo que cualquier usuario puede consultar dichos datos accediendo a la plataforma.



Figura 6. 3. Mapa proporcionado por ClustrMaps

Google Analytics ofrece información detallada sobre cómo los visitantes acceden y usan un sitio web, dando información del lugar de procedencia, dispositivo desde el cual ha accedido, sistema operativo y navegador usado, etc.

Es una aplicación gratuita ofertada por google para que los usuarios de un sitio web puedan analizar el tráfico, informándonos de porqué se tiene o necesita ese tráfico. Las medidas tomadas pueden ayudar a mejorar el rendimiento de nuestro sitio web (Chardonneau, 2014).

Ofrece:

- Herramienta de análisis.
- Analítica de contenidos.
- Analítica de redes sociales.
- Analítica de móviles.
- Analítica de conversiones.
- Analítica de publicidad.



Figura 6. 4. Google analytic

Sucesos plataforma: Tal y como se ha visto, los sucesos producidos por los usuarios identificados y no identificados de la plataforma son guardados en la base de datos. Mediante procedimientos de consultas sobre las variables psicosociales de los participantes, se obtienen datos relativos al comportamiento de los mimos.

	<u>Nombre Usuario</u>	<u>Nombre</u>	<u>Apellidos</u>	Datos Obtenidos <u>Nombre Suceso</u>
<u>Seleccionar</u>	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos
<u>Seleccionar</u>	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos
<u>Seleccionar</u>	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos
<u>Seleccionar</u>	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos
<u>Seleccionar</u>	hergio	Sergio Luis	González Ruiz	Administrador Sucesos

1 2 3 4

Figura 6. 5. Tabla sucesos en plataforma

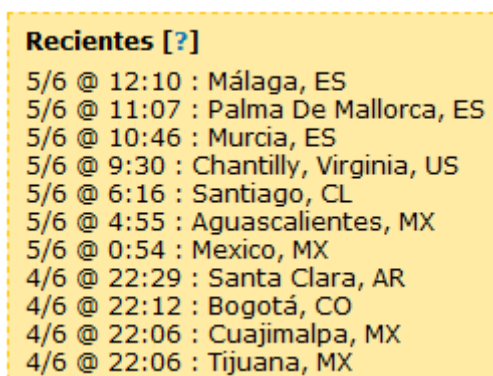
Estadísticas plataforma: el alojamiento web Espaciowww ofertaba el acceso a una serie de estadísticas relativas al servidor donde estaba alojada la herramienta. Dicha información es similar a la ofrecida por el resto mencionadas con anterioridad.

La principal herramienta usada serán los sucesos de la plataforma, pero las tres restantes servirán de apoyo para verificar que los datos introducidos por los usuarios al registrarse son los correctos.

6.2. Informe demográfico ClustrMaps

La herramienta MenPas es accedida desde diversas zonas geográficas ubicadas en distintos continentes, recibiendo un carácter internacional debido a las visitas recibidas diariamente de numerosos países mayoritariamente de habla hispana, coincidiendo con el público objetivo de la herramienta. La geolocalización o ubicación de la muestra es un aspecto a tener en cuenta en toda investigación, siendo varias las publicaciones donde se usa esta herramienta como medida de geolocalización. (Vallés, 2015; Flores-Alés y Flores-Mañas, 2009; Souto-Manning, 2015).

ClustrMaps (<http://v2.clustrmaps.com/>) es una herramienta que permite insertar un código HTML en la plataforma, ofreciendo la posibilidad de ver un mapa mundial con el origen de cada visita en nuestra web. Se insertó en MenPas el 15 de abril de 2012, ofreciendo un contador de visitas y un instrumento de visualización de zonas geográficas en un mapa mundial donde se recogen las visitas, con información sobre el día, hora y lugar desde donde se accede (Creighton, 2012; Ferriter & Garry, 2010).



Recientes [?]

- 5/6 @ 12:10 : Málaga, ES
- 5/6 @ 11:07 : Palma De Mallorca, ES
- 5/6 @ 10:46 : Murcia, ES
- 5/6 @ 9:30 : Chantilly, Virginia, US
- 5/6 @ 6:16 : Santiago, CL
- 5/6 @ 4:55 : Aguascalientes, MX
- 5/6 @ 0:54 : Mexico, MX
- 4/6 @ 22:29 : Santa Clara, AR
- 4/6 @ 22:12 : Bogotá, CO
- 4/6 @ 22:06 : Cuajimalpa, MX
- 4/6 @ 22:06 : Tijuana, MX

Figura 6. 6. Representación de las últimas visitas en clustrmap.

El mapa muestra las visitas al sitio web agrupadas dentro de una distancia determinada. Es la dirección IP el mecanismo para conocer la ubicación de cada visitante, no guardando ninguna información personal identificable. La versión gratuita, es la instalada en la plataforma, limitando los puntos a 2500 visitas diarias. La inclusión del código HTML en la web es un aspecto obligatorio si se quiere tener acceso a dicha información. Desde 2008, Espaciowww (el antiguo servidor) brindaba un contador de visitas gratuito que era el instalado en la plataforma. Tras ver las ventajas y mejoras que ofrecía ClustrMaps, el 15 de abril de 2012 se decidió añadir el script para contabilizar las

visitas de un modo más ameno y amigable. En la siguiente tabla se observa el código ofrecido por ClustrMaps y añadido a MenPas en la página principal Default.aspx.

```
<div id="clustrmaps-widget" align="left" >  
<script type="text/javascript">var _clustrmaps = {'url': 'http://menpas.com', 'user' : ...</script>  
<noscript >  
<a href="http://www3.clustrmaps.com/user/6b2f57de">  
</a>  
</noscript>  
</div>
```

Tabla 6. 1. Código HTML ClusttMaps

El mapa contiene un hipervínculo que una vez pulsado, muestra en un mapa aumentado las visitas individuales al sitio web en forma de puntos rojos y amarillos (más recientes).

Participa en las investigaciones que se están realizando en la plataforma.

Inventarios anónimos, sin necesidad de registrarse

[Acceder...](#)



26.703 Visitantes
15 Abr 2012 - 5 Jun 2015



ClockLink.com



Figura 6. 7. Mapa mundial de ClustrMaps en MenPas

Tal y como se ha comentado con anterioridad, la manera de conocer la zona geográfica de cada visita se consigue gracias a la dirección IP del dispositivo usado (ordenador, portátil, teléfono móvil, Tablet) por el visitante de la web, realizando un conteo cada 24 horas, o dependiendo de la frecuencia de las visitas. (Matthews, 2010).

6.2.1. Visitas por continentes y países

El número de visitas desde el día **15 Abr 2012 a mayo 2015**, es de **26.690** visitas de provenientes de los diferentes continentes, concentrando un mayor número de visitas Europa y Latinoamérica.

Son más de 77 países los que han accedido hasta la fecha, siendo los mayoritarios de habla hispana, tal y como se aprecia en la siguiente ilustración.



Figura 6. 8. Mapa visitas ampliado ClustrMaps

Aunque en continuo crecimiento, la proyección internacional de la herramienta MenPas queda a la vista. El principal país desde donde se visita la plataforma es España, lugar de ubicación del servidor con el (60,74% de las visitas), seguido de Colombia (11,67%), México (11,39%), Argentina (3,72%), siendo Estados Unido (3,72%) el primer país de habla no hispana.

Tabla 6. 2. Visitas por países ClustrMaps				
Países.	Visitas	%		
Spain (ES)	16.211	60,74%	Puerto Rico (PR)	116 0,43%
Colombia (CO)	3.115	11,67%	Italy	100 0,37%
México (MX)	3.041	11,39%	Indonesia (ID)	90 0,34%
Argentina (AR)	993	3,72%	Canadá (CA)	73 0,27%
United States (US)	615	2,30%	Venezuela (VE)	62 0,23%
Chile (CL)	415	1,55%	Europe (EU)	38 0,14%
Portugal (PT)	415	1,55%	Poland (PL)	37 0,14%
Perú (PE)	168	0,63%	Panama (PA)	36 0,13%
Uruguay (UY)	157	0,59%	Turkey (TR)	35 0,13%
Ecuador (EC)	146	0,55%	Paraguay (PY)	33 0,12%
Brazil (BR)	142	0,53%	Germany (DE)	30 0,11%
Costa Rica (CR)	131	0,49%	Norway (NO)	26 0,10%
United Kingdom (GB)	121	0,45%	France (FR)	25 0,09%
			Otros	319 1,20%
			Total	26.690 100%

En la figura 6.9 se aprecian las visitas realizadas desde los países con mayor número de visitas (España, Colombia, México, Argentina, Estados Unidos, Chile, Portugal, Perú, Uruguay, Ecuador, Brasil, etc.).

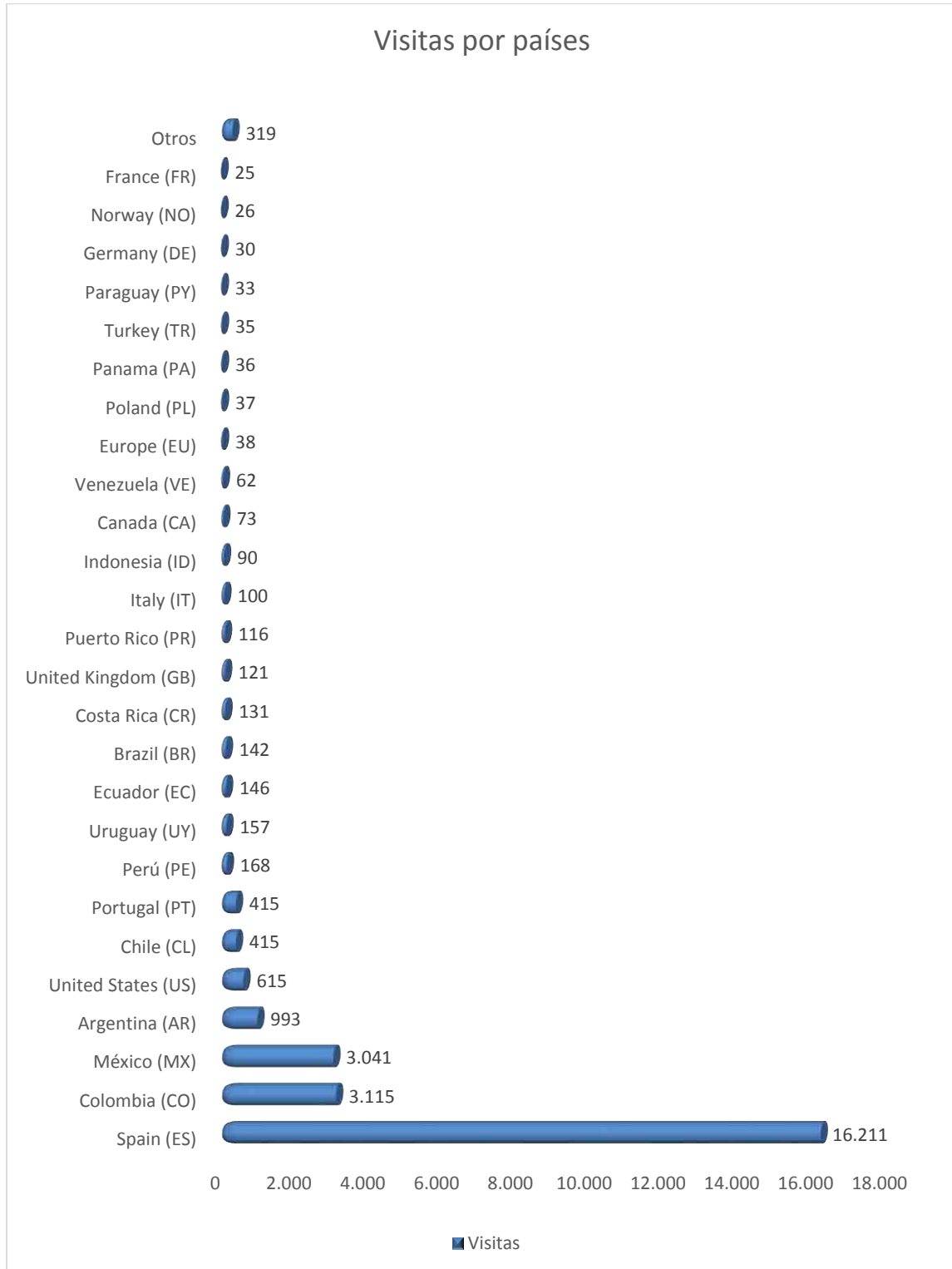


Figura 6. 9. Visitas por países ClustrMaps

Entre los países que forman el grupo de otros se encuentran: Finlandia, Israel, Japón, China, Nicaragua, Honduras, India, Nicaragua, Gracia, Australia etc.).

6.2.2. Vistas por comunidades o distritos por países.

En este apartado se verán las ciudades, comunidades o distritos más representativos de los países con mayor número de visitas Empezando por España, Colombia, México y Argentina.

6.2.2.1. España

Viendo la tabla 6.10, el 66,89% de las visitas de España proceden de la comunidad autónoma de Andalucía, siguiendo muy de lejos Madrid (7.47%), Cataluña (4.02%), Comunidad Valenciana (3.26%) y Galicia (3.03%).



Figura 6. 10. Visitas por comunidades en España

El total de visitas en España es de 16.211, distribuidas en diferentes comunidades autónomas mostradas en la tabla 6.3 en orden decreciente. Las comunidades englobadas en el grupo “otros” con poca representación son Navarra, Cantabria, La Rioja, Asturias y Extremadura.

Comunidades	Visitas	%
Andalucía	10.844	66,89%
Madrid	1.211	7,47%
N/A	1.054	6,50%
Cataluña	652	4,02%
Comunidad Valenciana	528	3,26%
Galicia	491	3,03%
Canarias	223	1,38%
Castilla y León	221	1,36%
País Vasco	179	1,10%
Otras	808	4,98%
	16.211	100,0%

Tabla 6. 3. Resultados de visitas por comunidades en España

6.2.2.2. Colombia

Un total de 21 ciudades diferentes conforman las visitas de Colombia. En la figura 6.11 destaca el Distrito Especial con 2.007 visitas (64% del total), seguidos de un grupo no identificado de 468 (15%) y de Antioquia con 269 visitas.

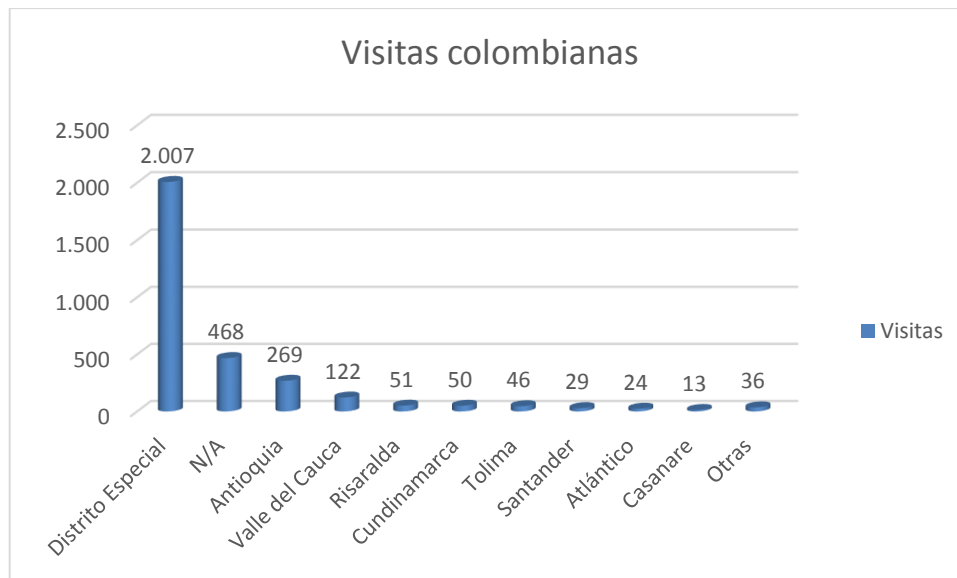


Figura 6. 11. Visitas por ciudades en Colombia

Las visitas producidas desde Colombia son 3.115, siendo Huila, Quindio, Córdoba, Cauca, Meta, Bolivar algunas de las ciudades representativas del grupo “Otras”, conformando el 1.16% del total.

Ciudades	Visitantes	%
Distrito Especial	2.007	64,43%
N/A	468	15,02%
Antioquia	269	8,64%
Valle del Cauca	122	3,92%
Risaralda	51	1,64%
Cundinamarca	50	1,61%
Tolima	46	1,48%
Santander	29	0,93%
Atlántico	24	0,77%
Casanare	13	0,42%
Otras	36	1,16%
	3.115	100,00%

Tabla 6. 3 Resultados de visitas por ciudades en Colombia

6.2.2.3. México

Respecto a México, un total de 32 ciudades diferentes conforman las visitas de México. Viendo la figura 6.8, la ciudad con más visitas es Yucatán con 700 visitas casi el doble que el resto de ciudades Nuevo León, Baja California, distrito Federal, etc.

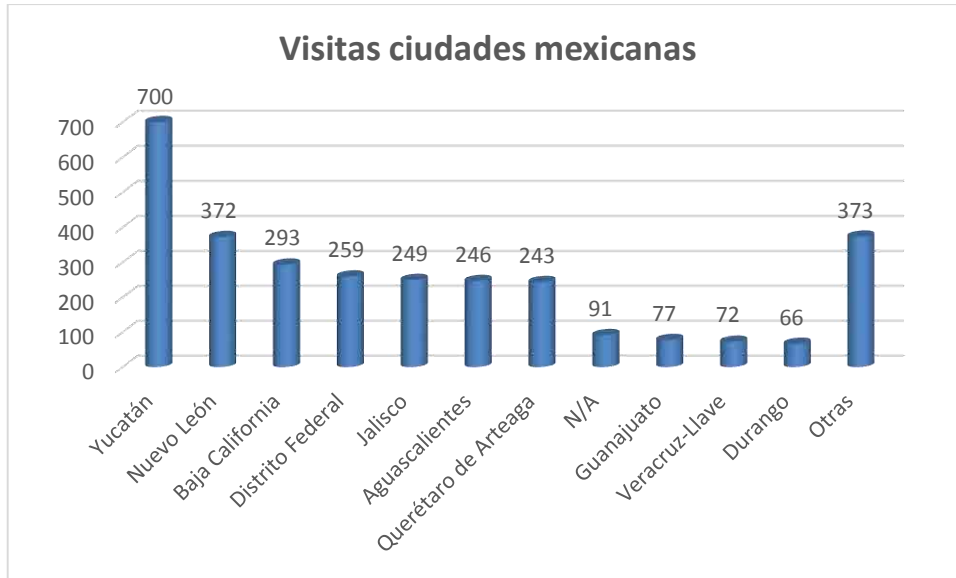


Figura 6. 12 Visitas por ciudades en México.

Las visitas producidas desde México, 3.041, son similares a las de Colombia, siendo Chiapas, Hidalgo, Colima, Sonora, Tabasco, Campeche y Nayarit algunas de las ciudades representativas del grupo “Otras”, conformando el 12,27% del total.

Ciudades	visitas	%
Yucatán	700	23,02%
Nuevo León	372	12,23%
Baja California	293	9,63%
Distrito Federal	259	8,52%
Jalisco	249	8,19%
Aguascalientes	246	8,09%
Querétaro de Arteaga	243	7,99%
N/A	91	2,99%
Guanajuato	77	2,53%
Veracruz-Llave	72	2,37%
Durango	66	2,17%
Otras	373	12,27%
	3.041	100,00%

Tabla 6. 4 Resultados de visitas por ciudades en México

6.2.2.4. Argentina

Por último se muestran las visitas de las ciudades argentinas (más de 15), siendo las dos primeras ciudades Distrito Federal y Buenos Aires con 395 y 260 visitas respectivamente. Le siguen Mendoza con 75, Córdoba con 69 y Santa Fe con 30 visitas.

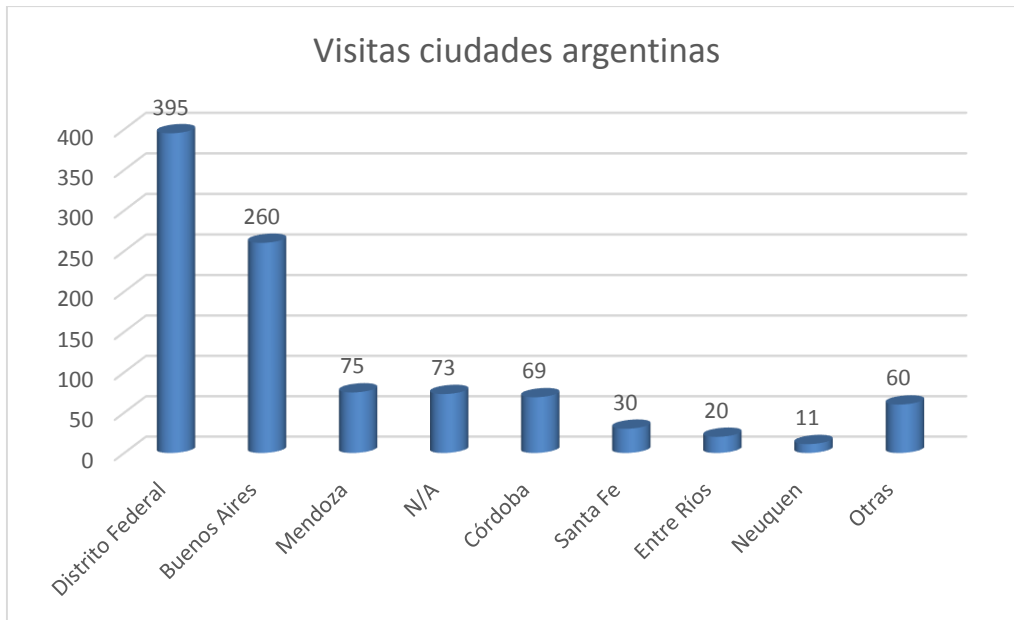


Figura 6. 13. Visitas por ciudades argentinas.

Las visitas producidas desde Argentina son 993, siendo Santa Cruz, Misiones, Salta, Chaco y Rio Negro algunas de las ciudades menos representativas del grupo “Otras”, conformando el 6% del total.

Ciudades	visitas	%
Distrito Federal	395	40%
Buenos Aires	260	26%
Mendoza	75	8%
N/A	73	7%
Córdoba	69	7%
Santa Fe	30	3%
Entre Ríos	20	2%
Neuquen	11	1%
Otras	60	6%
	993	100,00%

Tabla 6. 5. Resultados de visitas por ciudades en Argentina.

6.3. Sucesos plataforma

Los sucesos, como se ha mencionado con anterioridad, se guardan en una base de datos que contiene la siguiente información. Se empezará por los sucesos cronológicos (Fecha y hora), para terminar con los tecnológicos y sociales.

Datos Obtenidos									
	Nombre Usuario	Nombre	Apellidos	Nombre Suceso	Fecha	Hora	IP	Sistema op	Navegador
Seleccionar	demo	Usuario Demo	Psicologia	R. Rejilla 1.0 -->NUMERICA	06/5/2015	13:22:23	85.137.37.182	Unknown	IE6
Seleccionar	demo	Usuario Demo	Psicologia	R. Rejilla 1.0 -->NUMERICA	06/5/2015	13:20:30	85.137.37.182	Unknown	IE6
Seleccionar	demo	Usuario Demo	Psicologia	R. Rejilla 1.0 -->NUMERICA	06/5/2015	13:18:41	85.137.37.182	Unknown	IE6
Seleccionar	demo	Usuario Demo	Psicologia	R. Rejilla 1.0 -->NUMERICA	06/5/2015	13:16:15	85.137.37.182	Unknown	IE6
Seleccionar	demo	Usuario Demo	Psicologia	R. Rejilla 1.0 -->NUMERICA	06/5/2015	13:16:01	85.137.37.182	Unknown	IE6
Seleccionar	demo	Usuario Demo	Psicologia	R. Rejilla 1.0 -->NUMERICA	06/5/2015	13:14:20	85.137.37.182	Unknown	IE6

Figura 6. 14. Distribución de Sucesos obtenidos a través de la plataforma

6.3.1. Datos cronológicos

Los usuarios registrados y los usuarios anónimos, al acceder a la plataforma, generan una serie de sucesos conformen navegan entre las distintas páginas, dichos sucesos son guardados automáticamente en la base de datos para labores administrativas, de seguridad y estadísticas.

En este apartado se pretende dar una visión del uso de la plataforma mediante variables cronológicas o temporales (año, mes, día, hora), mostrando información sobre los sucesos acontecidos en la plataforma agrupados por distintas variables psicosociales como son edad/estudios/perfil. Para los meses, días y horas se podría haber realizado el mismo estudio, agrupando distintas variables psicosociales, pero se ha optado por realizarlo en junto al año para no sobrecargar de gráficos este apartado. Aunque se muestren solo algunas variables psicosociales en los siguientes gráficos, está implementado en plataforma (versión beta) un método que permite al administrador obtener dichas estadísticas de manera inmediata, simplemente seleccionando el tipo de gráfico y variable psicosocial.

Tal y como se aprecia en la figura 6.15, sucesos agrupados por años, los valores de los sucesos se han ido incrementando tras el transcurso de los años a excepción del año 2012 y 2015 este último sin terminar.



Figura 6. 15. Sucesos agrupados por año

Fue en 2014 el donde más sucesos se produjeron con 129.327 y el año 2008 el que menos sucesos produjo debido a que fue el primer año de la plataforma en un servidor externo. En la figura 6.16 se observan los usuarios registrados en comparación a los sucesos generados en la plataforma. Los usuarios se sitúan en la parte inferior de la gráfica (color rojo) debido a que el número de usuarios que se dan de alta en la plataforma en un año es mucho menor a los procesos producidos. En la tabla 6.6 se aprecia que un usuario de media realiza unos 60-70 sucesos (años 2012 y 2014).

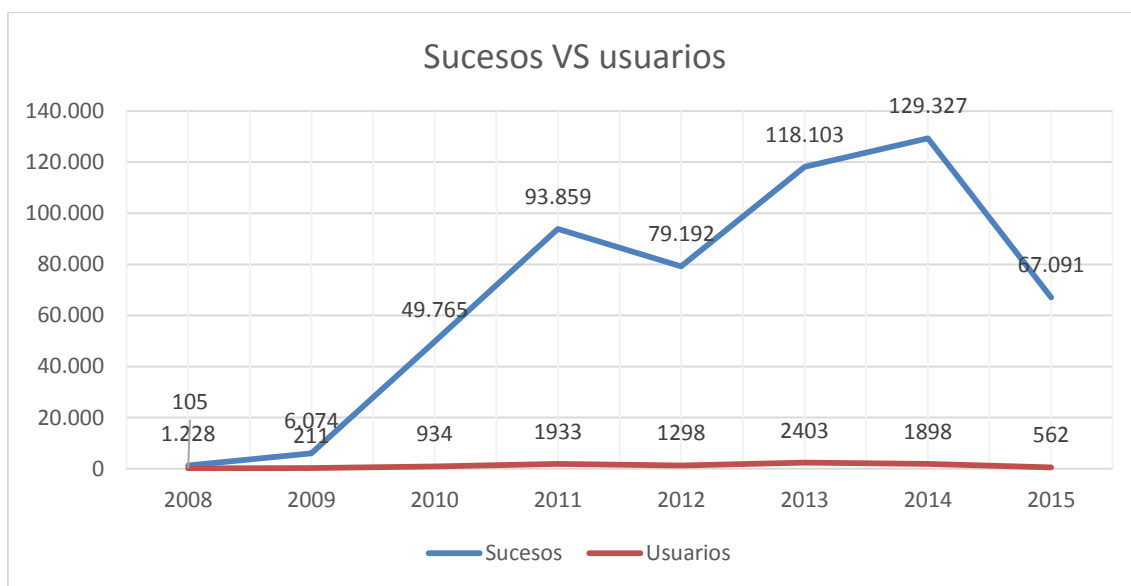


Figura 6. 16. Sucesos VS usuarios

En la tabla 6.6 se muestra información sobre los usuarios y sucesos agrupados por año. La última columna está relacionada con la media de sucesos que realiza un usuario en un año.

Año	Sucesos	Usuarios	% Sucesos	% Usuarios	Sucesos/usuarios
2008	1.228	105	0,23%	1,12%	11,70
2009	6.074	211	1,12%	2,26%	28,79
2010	49.765	934	9,14%	10,00%	53,28
2011	93.859	1933	17,23%	20,69%	48,56
2012	79.192	1298	14,54%	13,89%	61,01
2013	118.103	2403	21,68%	25,72%	49,15
2014	129.327	1898	23,75%	20,31%	68,14
2015	67.091	562	12,32%	6,01%	119,38
	544.639	9.344	100,00%	100,00%	58,29

Tabla 6. 6. Relación sucesos agrupados por año y usuarios

6.3.1.1. Sucesos por año

Como se comentó con anterioridad, los sucesos son de vital importancia, pues facilitan información del uso de la plataforma, cuestionarios más visitados, accesos a zonas administrativas, inventarios no guardados, consulta de documentación, informe de errores, entre otros. Gracias a los datos de los sucesos generados en un año, se tiene una visión clara del funcionamiento de la plataforma a lo largo de los mismos.

Se muestra a continuación (Figura 6.17) el incremento de sucesos producidos en la plataforma desde el nacimiento hasta mayo 2015, observando un aumento progresivo de los mismos, estando el año 2015 en una progresión aceptable debido que se ha contabilizado hasta el mes de mayo.



Figura 6. 17. Porcentaje sucesos por año

Los sucesos por año, se agruparán por género, edad, estudios y perfil. En la figura 6.18 (sucesos agrupados por año y edad) se observa que en casi todos los años, se han producido más sucesos por el género femenino (2015, 2013, 2013, 2010, 2009) que por el masculino (2011, 2014) estando los sucesos de los usuarios anónimos (n/a) por debajo de los dos géneros en casi todos los años. Cabe destacar que a priori, no se conoce el género de los usuarios anónimos, ya que no todos cumplimentan el formulario que existen en algunos cuestionarios relacionadas con variables psicosociales.

Los primeros datos para los usuarios anónimos se encuentran en el año 2010, apreciando que año tras año se han ido incrementando. Ya en el año 2013, los datos

obtenidos para las tres variables son muy similares, se espera que la tendencia siga de forma creciente y que en el año 2015 se termine de forma similar.

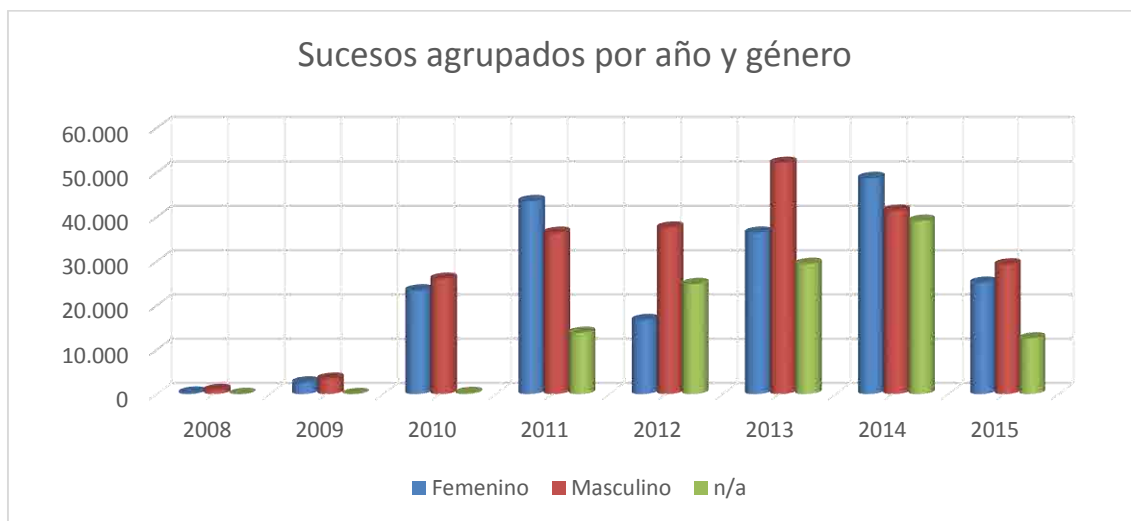


Figura 6. 18. Sucesos agrupados por año y género

En la tabla 6.7 se aprecia que el total de sucesos producidos por los usuarios de género masculino 227.387 es mayor que el producido por los usuarios de género femenino 197.068, siendo los usuarios anónimos los que se encuentran en tercera posición con 120.184 sucesos.

No todos los años se han comportado de la misma forma, por lo que habrá que hacer un estudio más detallado sobre los porcentajes que cada usuario de distinto género ha realizado.

Año	Femenino	% F.	Masculino	% M	n/a	% n/a
2008	308	0,16%	920	0,40%	0	0,00%
2009	2.605	1,32%	3.469	1,53%	0	0,00%
2010	23.445	11,90%	26.078	11,47%	242	0,20%
2011	43.564	22,11%	36.430	16,02%	13.865	11,54%
2012	16.724	8,49%	37.597	16,53%	24.871	20,69%
2013	36.471	18,51%	52.161	22,94%	29.471	24,52%
2014	48.772	24,75%	41.412	18,21%	39.143	32,57%
2015	25.179	12,78%	29.320	12,89%	12.592	10,48%
	197.068	100,00%	227.387	100,00%	120.184	100,00%

Tabla 6. 7 Relación sucesos agrupados por año y género

Respecto a los sucesos por edad y año, en los últimos cuatro, son los usuarios con edades comprendidas entre 21 y 30 años los que más sucesos generan (figura 6.19) estando muy por encima de edades inferiores y posteriores. El rango de los mayores de 51 dispone de muy poca participación para cada uno de los años.

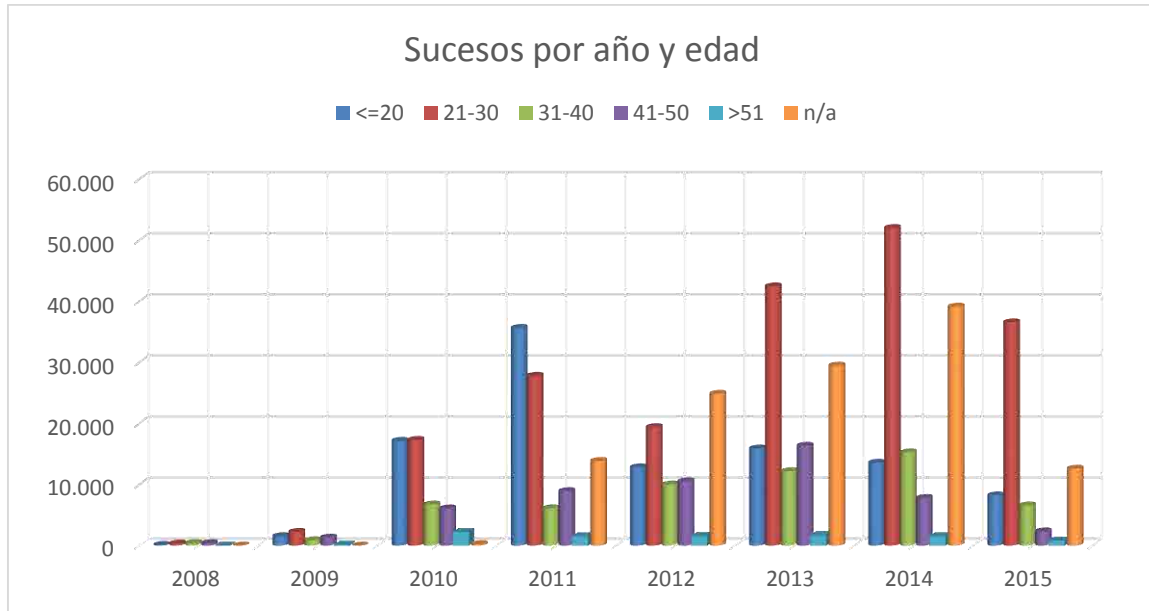


Figura 6. 19. Sucesos por año y edad

Más de la mitad de los sucesos son producidos por participantes menores a 30 años, siendo el año 2011 el único donde los menores de 20 provocaron más sucesos que los comprendidos entre 21 y 30 años.

Año	<20	21-30	31-40	41-50	>51	n/a
2008	106	324	399	397	2	0
2009	1.536	2.237	873	1.296	132	0
2010	17.158	17.311	6.740	6.079	2.235	242
2011	35.646	27.809	6.105	8.910	1.524	13.865
2012	12.814	19.391	10.011	10.524	1.581	24.871
2013	15.888	42.458	12.200	16.356	1.730	29.471
2014	13.569	52.014	15.271	7.788	1.542	39.143
2015	8.227	36.561	6.573	2.329	809	12.592
Total	104.944	198.105	58.172	53.679	9.555	120.184

Tabla 6. 8. Relación sucesos año y edad

En todos los años se aprecia que la categoría que más sucesos generan son los estudios superiores, seguidos de los medios. Entre los medios y superiores acaparan a más de la mitad de los sucesos producidos en cada año.



Figura 6. 20. Sucesos por año y estudios

Observando la tabla 6.9, los estudios superiores con 319.765 sucesos seguidos de los estudios medios 75.219 son los más representativos, por lo que cabe esperar que en futuros años siga esa tendencia. Por el contrario, la categoría “Sin estudios” es la que menos sucesos genera para cada uno de los años.

Año	Primarios	Medios	Superiores	Sin Estudios	n/a
2.008	16	57	1.081	74	0
2.009	98	1.632	4.281	63	0
2.010	326	9.745	39.156	296	242
2.011	6.033	20.659	52.935	367	13.865
2.012	5.799	8.977	39.245	300	24.871
2.013	7.847	12.986	67.548	251	29.471
2.014	4.595	11.630	73.789	170	39.143
2.015	3.184	9.533	41.730	52	12.592
Total	27.898	75.219	319.765	1.573	120.184

Tabla 6. 9. Relación sucesos por año y estudios

Los distintos perfiles de la plataforma son usuario, administrador, administrador de países, administrador de cuestionarios y administrador restringido. En la figura 6.21 se observa que el perfil predominante es el de usuario. Dicho perfil es el adquirido por

defecto al registrarse en la plataforma. Dependiendo del año, este perfil es seguido por los sucesos de los administradores o administradores restringidos.

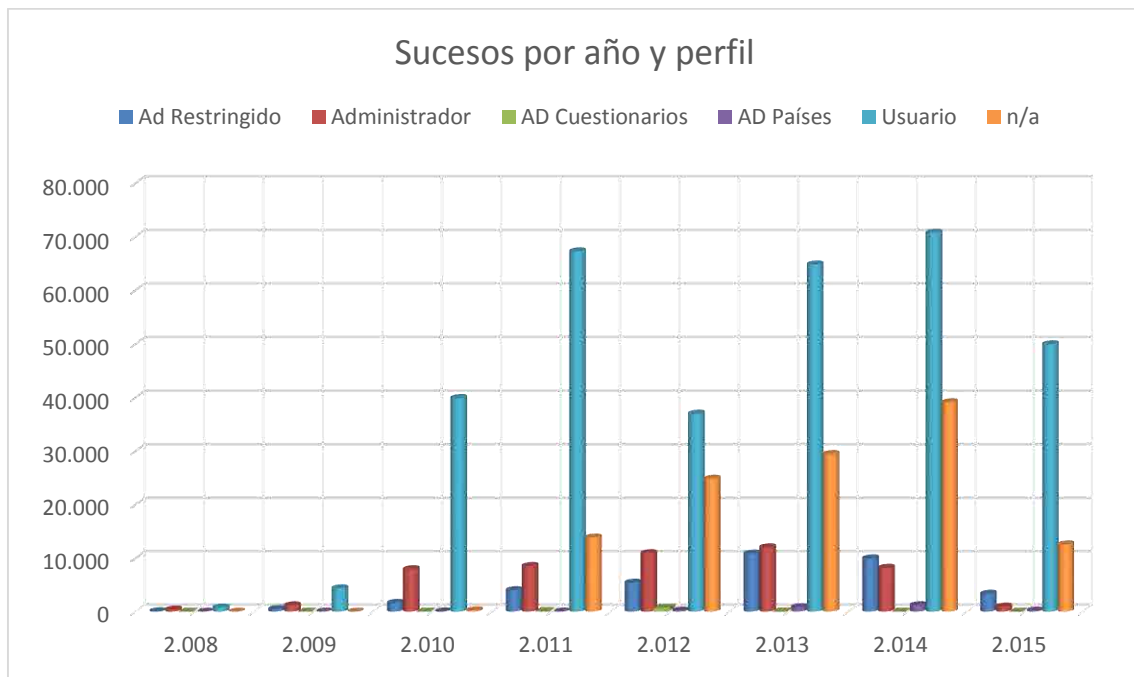


Figura 6. 21. Sucesos por año y perfil.

Son los perfiles de administrador de países y cuestionarios los que casi no provocan sucesos, debido al escaso número de participantes que tienen asignado dicho perfil. El administrador de países tuvo repunte en el año 2014.

Año	Ad Restringido	Administrador	AD Cuestionarios	AD Países	Usuario	n/a
2.008	76	388	0	0	764	0
2.009	489	1.192	0	19	4.374	0
2.010	1.638	7.926	0	48	39.911	242
2.011	4.021	8.539	86	28	67.320	13.865
2.012	5.423	10.946	730	212	37.010	24.871
2.013	10.863	12.038	18	851	64.862	29.471
2.014	9.973	8.198	6	1.212	70.795	39.143
2.015	3.358	955	0	215	49.971	12.592
Total	35.841	50.182	840	2.585	335.007	120.184

Tabla 6. 10. Relación sucesos por año y perfil

6.3.1.2.- Sucesos por meses

En este apartado se han agrupado todos los sucesos para observar los meses que varían de la media de sucesos 45.387 un (8,33%). Se observa que existen meses por debajo de la media (tercer trimestre el año), destacando el mes de noviembre como el que más sucesos generan 80.432



Figura 6. 22. Sucesos agrupados por meses

Enero con 14,68%, octubre 11,61% y noviembre 14,77% son los meses con más actividad de sucesos. Para comprender mejor estos datos se podría realizar una agrupación de sucesos por año y meses, observando si realmente en todos los años se cumple esa tendencia o es algo puntual.

Meses	Sucesos	%
Enero	79.947	14,68%
Febrero	39.298	7,22%
Marzo	50.354	9,25%
Abril	45.601	8,37%
Mayo	52.072	9,56%
Junio	25.326	4,65%
Julio	18.353	3,37%
Agosto	20.429	3,75%
Septiembre	27.469	5,04%
Octubre	63.245	11,61%
Noviembre	80.432	14,77%
Diciembre	42.113	7,73%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 11. Relación sucesos agrupados por meses

6.3.1.3. Sucesos por días

La siguiente figura 6.23 informa de los sucesos acontecidos en los días de un mes, observando que no existen diferencias significativas entre ellos, salvo el día 31 de cada mes, algo que se esperaba debido a la particularidad de ese día dentro de los diferentes meses.



Figura 6. 23. Sucesos por día

Aunque levemente, el día 2 de cada mes 4.25% es el día que más sucesos genera, seguido del día 11, 16 y 10.

Día	Sucesos	%	Día	Sucesos	%	Día	Sucesos	%
1	15.921	2,92%	12	23.127	4,25%	24	15.714	2,89%
2	19.753	3,63%	13	20.004	3,67%	25	15.399	2,83%
3	18.016	3,31%	14	18.520	3,40%	26	16.834	3,09%
4	17.538	3,22%	15	17.467	3,21%	27	19.252	3,53%
5	15.925	2,92%	16	22.385	4,11%	28	17.298	3,18%
6	16.811	3,09%	17	17.245	3,17%	29	18.538	3,40%
7	18.074	3,32%	18	15.517	2,85%	30	14.555	2,67%
8	16.728	3,07%	19	17.482	3,21%	31	8.438	1,55%
9	16.945	3,11%	20	18.012	3,31%			
10	22.282	4,09%	21	16.991	3,12%			
11	22.532	4,14%	22	15.490	2,84%			
			23	15.846	2,91%			
							544.639	100,00%

Tabla 6. 12 Relación sucesos por día

6.3.1.4. Sucesos por hora

Este apartado tal vez sea uno de los más importantes, pues nos informa de la actividad de la plataforma a lo largo de un día. Se observa figura 6.24 que en las primeras horas del día existe poca actividad en la plataforma. Las horas de más actividad corresponden a las de la tarde desde las 16:00 a las 20:00 horas.



Figura 6. 24. Sucesos por hora.

Observando la tabla 6.13, a partir de las 23 horas (5,49%) los sucesos decrecen hasta llegar a las 7 horas 0.84%, creciendo nuevamente hasta las 12 (6,22%) de la mañana.

Horas	Sucesos	porcentaje			
0	24.519	4,50%	13	32.396	5,95%
1	16.715	3,07%	14	22.580	4,15%
2	10.099	1,85%	15	24.896	4,57%
3	7.706	1,41%	16	34.453	6,33%
4	6.287	1,15%	17	40.387	7,42%
5	5.669	1,04%	18	43.482	7,98%
6	4.770	0,88%	19	41.411	7,60%
7	4.552	0,84%	20	36.727	6,74%
8	6.286	1,15%	21	28.834	5,29%
9	12.109	2,22%	22	28.489	5,23%
10	20.292	3,73%	23	29.901	5,49%
11	28.188	5,18%	total	544.639	100%
12	33.891	6,22%			

Tabla 6. 13. Relación sucesos por hora.

Relacionando los sucesos por horas y realizando una clasificación de países (España y resto de países), en la siguiente figura se observa que en las primeras horas del día, los sucesos de países no españoles superan a los sucesos de España.

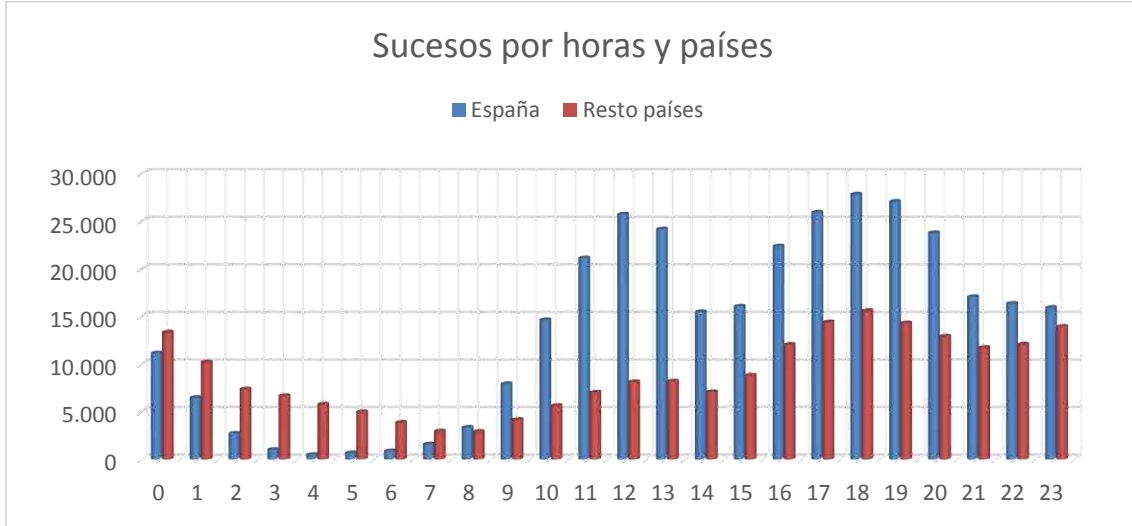


Figura 6. 25. Sucesos por hora y países.

No es hasta las 8 de la madrugada cuando los sucesos españoles superan a los sucesos del resto de países. La subida y bajada de sucesos de las dos categorías se relacionan de manera armónica.

Hora	España	otros países
0	11.159	13.360
1	6.490	10.225
2	2.724	7.375
3	1.029	6.677
4	493	5.794
5	690	4.979
6	889	3.881
7	1.588	2.964
8	3.358	2.928
9	7.939	4.170
10	14.654	5.638
11	21.148	7.040
12	25.747	8.144
13	24.183	8.213
14	15.498	7.082
15	16.075	8.821
16	22.394	12.059
17	25.956	14.431
18	27.860	15.622
19	27.088	14.323
20	23.799	12.928
21	17.082	11.752
22	16.381	12.108
23	15.948	13.953
Total	330.172	214.467

Tabla 6. 14. Relación sucesos por hora y países.

6.3.2. Sucesos tecnológicos

Los sucesos denominados tecnológicos ayudan a los administradores a conocer los sistemas operativos y navegadores desde donde acceden los usuarios a la plataforma y de esa manera adaptarla para el correcto funcionamiento de los cuestionarios. Estos sucesos se han obtenido gracias a la implementación de una serie de métodos de programación en lenguaje C#. Como ejemplo, para obtener la dirección IP del cliente se usa la propiedad `UserHostAddress` del objeto `Request`, tal y como se aprecia en la figura 6.22.

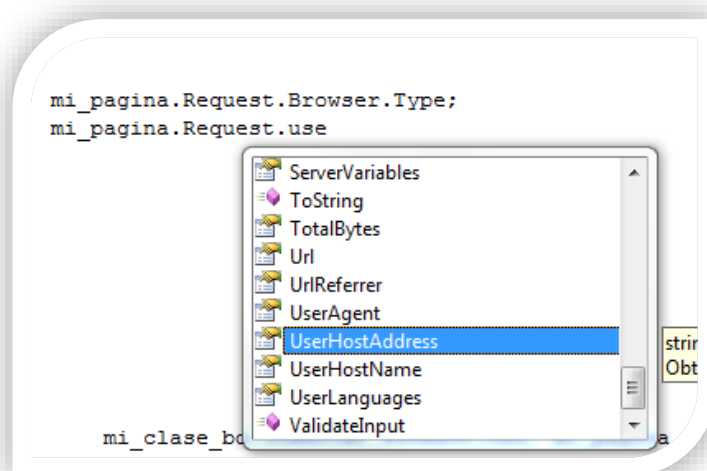


Figura 6. 26. Obteniendo la dirección IP

Se podrían haber implementado más variables tecnológicas relacionadas con los clientes que acceden al servidor, no ofreciendo muchas de ellas gran información de cara a una toma de decisiones. Otra alternativa es usar el lenguaje de programación interpretado JavaScript, usado mayormente en el lado del cliente, el cual facilita la obtención de los mismos datos que el lenguaje c#, pero sin sobrecargar el servidor.

En el apartado de Google Analytic, se analizará con más detalle este tipo de herramientas, ya que da una visión similar a la de los sucesos, pero mucho más ampliada y mejorada.

En la figura 6.27 se han identificado 231 versiones de navegadores diferentes, los cuales se clasifican en 7 marcas o modelos (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Mozilla etc.), apareciendo un porcentaje del 7.1% (tabla 6.15) de navegadores desconocidos. Los tres principales navegadores usados para acceder a la plataforma son Internet Explorer con 30,77% de sucesos, Firefox 23.98% y Chrome con el 18.98%. Hay que descartar que al usar servicios web, se suele utilizar como navegador Internet Explorer.



Figura 6. 27. Sucesos por navegadores.

Aunque la plataforma es compatible para todas las versiones de los navegadores, se debe de tener mucha cautela con las nuevas versiones que puedan ir apareciendo. Respecto a los navegadores menos usados destacan Opera 0.24%, Safari 1.29% y Mozilla 3.78%

Navegador	Sucesos	%
IE	167.588	30,77%
Firefox	130.622	23,98%
Chrome	103.372	18,98%
Desktop	75.371	13,84%
Unknown	38.781	7,12%
Mozilla	20.571	3,78%
Safari	7.031	1,29%
Opera	1.303	0,24%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 15 Relación sucesos por navegador

El sistema operativo más usado es Windows NT 50,16%, seguido de un número importante de versiones no conocidas 28,46% y Windows XP con el 20,74%, siendo el primero y tercero sistemas operativos propietarios. Viendo la tabla 6.24, el primer sistema operativo libre se encuentra en 4º lugar Unix con muy poca relevancia 0,55%. Tal y como se aprecia en la figura 6.28, no aparecen algunas versiones modernas de los sistemas operativos Windows tales como Windows vista, Windows 7, Windows 8, 8.1. Esto es debido a que quedan englobadas en la primera categoría WinNT con 273.193 sucesos.



Figura 6. 28. Sucesos por sistema operativo

En la tabla 6.16, aparecen en último lugar WinCE (Embedded Compact), Windows 95 y Windows 98, sistemas operativos actualmente en desuso.

Sistema Operativo	Sucesos	%
WinNT	273.193	50,16%
Unknown	155.015	28,46%
WinXP	112.972	20,74%
UNIX	2.996	0,55%
Win2000	355	0,07%
Win98	49	0,01%
MacPPC	41	0,01%
Win95	15	0,00%
WinCE	3	0,00%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 16. Relación sucesos por sistema operativo.

6.3.3. Sucesos sociales.

Estos sucesos son obtenidos gracias a la inclusión de una serie de variables psicosociales en el registro de la plataforma. Ninguno de los métodos vistos en este capítulo excepto los sucesos de la plataforma muestra datos relativos a las siguientes variables (género, profesión, estado civil, edad, nacionalidad, estudios, etc.).

En la figura 6.29 España es el país que provoca más sucesos, seguido de los usuarios no identificados y países de habla hispana (México 31.715 y Colombia con 28.857 sucesos).



Figura 6. 29. Sucesos por países.

La mayoría de los países que aparecen en la tabla 6.17 son de habla hispana, existiendo un total de 77 países diferentes que conforman el grupo Otros (Australia, Suiza, Senegal, Francia, Rusia, Cuba, Bolivia, Dinamarca, Bulgaria, Israel, China, Costa rica, Polonia, Estados unidos, Uruguay, Perú, Reino Unido, Venezuela, Bélgica, Alemania, Marruecos, Paraguay, etc.).

Estos datos, tal y como se ha comentado son relativos a los registros que hacen los usuarios al registrarse en la plataforma. No se puede controlar al 100% que los usuarios introducen los datos correctos a la hora de realizar registro, o mienten en algunos de los campos. Relativo al país o nacionalidad, se puede concluir afirmando que la

mayoría de los países que aparecen en los sucesos de la plataforma, se muestran como visitas en las herramientas ClustrMaps y Google Analytic, dando veracidad a los datos introducidos por los usuarios relativos a esta variable.

Países	Sucesos	porcentaje
España	330.172	60,62%
N/A	120.184	22,07%
México	31.715	5,82%
Colombia	28.857	5,30%
otros	10.211	1,87%
Argentina	7.592	1,39%
Italia	4.775	0,88%
Portugal	4.413	0,81%
Chile	4.079	0,75%
Ecuador	1.555	0,29%
Países Bajos	1.086	0,20%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 17. Relación sucesos por países.

El género de los participantes registrados está muy equiparado (figura 6.30) siendo el masculino con 41,75% algo superior que el femenino 36,18%. El porcentaje de usuarios no identificados es de 22,07%. Tal y como se vio en apartados anteriores, no todos los años ha predominado el género masculino, ya que en 2001 y 2004 se obtuvieron más sucesos por parte del género femenino.

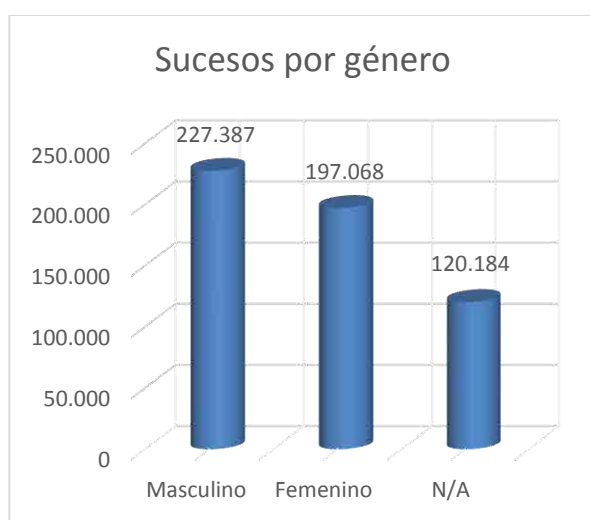


Figura 6. 30. Sucesos por género

Género	Sucesos	porcentaje
Masculino	227.387	41,75%
Femenino	197.068	36,18%
N/A	120.184	22,07%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 18. Relación sucesos por género

Existen diferentes perfiles en la plataforma (Usuario, administrador, administrador restringido, de países, de cuestionarios). En la figura 6.31 se aprecia que el perfil más usado es el de usuario con 335.007 sucesos, seguidos de los sucesos de los usuarios no identificados, administrador 50.182 y administrador restringido 35.841.



Figura 6. 31. Sucesos por perfil.

Cuando un usuario se registra, se le asigna un perfil de usuario y es él quien tiene que solicitar el cambio de perfil al administrador, el cual, tras una serie de deliberaciones procederá a cambiar de perfil a dicho usuario. Los perfiles de administrador de países 0,47% y de cuestionarios 0,15% casi no tienen representación en la tabla 6.19, debido a que son asignados por el administrador de la plataforma a un grupo de personas muy reducidas.

Perfil	Sucesos	porcentaje
Usuario	335.007	61,51%
n/a	120.184	22,07%
Administrador	50.182	9,21%
Ad_Restringido	35.841	6,58%
AD_Países	2.585	0,47%
AD_Cuestionarios	840	0,15%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 19. Relación sucesos por perfil

El estado civil de los usuarios es otro aspecto a tener en cuenta. El 61,80% de ellos es soltero (tabla 6.20) seguido muy de lejos de los usuarios casados. Los divorciados y viudos tienen muy poca representación 1,20% y 0,10% respectivamente. Esta variable está muy relacionada con la profesión y edad que se verá en más adelante, ya que la mayoría de los usuarios son jóvenes estudiantes.



Estado civil	Sucesos	%
Soltero/a	336.698	61,80%
N/A	120.184	22,10%
Casado/a	80.707	14,80%
Divorciado/a	6.476	1,20%
Viudo/a	574	0,10%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 20. Resultados sucesos por estado civil

Figura 6. 32 Sucesos por estado civil

La clasificación de los estudios en plataforma es similar a la de otras herramientas web (estudios superiores, medios, primarios y sin estudios.) En la tabla 6.21 son los estudios superiores con 58,70% los de mayor representatividad seguido de los estudios medios y primarios.



Figura 6. 33. Sucesos por estudios.

El 0.30% de los sucesos corresponden a los usuarios sin estudios.

Estudios	Sucesos	porcentaje
Estudios Superiores	319.765	58,70%
N/A	120.184	22,10%
Estudios medios	75.219	13,80%
Estudios Primarios	27.898	5,10%
Sin Estudios	1.573	0,30%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 21. Relación sucesos por estudios.

Un total de 25 profesiones distintas conforman el grupo Otras (Sociólogo, fisiólogo, monitor, enfermero, médico, periodista, funcionario etc.). Los estudiantes con un 31,99% de los sucesos son los más representativos seguidos de los psicólogos maestros y empleados de cuenta ajena. Al igual que en otros apartados, los usuarios no identificado representan el 22,07%.



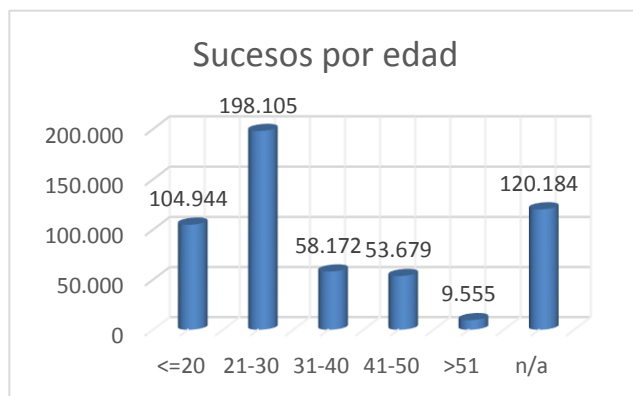
Figura 6. 34. Sucesos pro profesiones.

Esta variable se implementó años posteriores a estar alojada en un servidor web la plataforma, por lo que existe un porcentaje de sucesos 11,23% cuyos usuarios no introdujeron el campo profesión.

Profesiones	Sucesos	porcentaje
Estudiante	174.205	31,99%
N/A	120.184	22,07%
Psicólogo	98.560	18,10%
No introducida	61.177	11,23%
Maestro	16.967	3,12%
Empleado cuenta ajena	13.810	2,54%
Profesor	10.545	1,94%
autónomo	9.405	1,73%
Entrenador	8.948	1,64%
Otras	30.838	5,66%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 22. Relación sucesos pro profesiones

La edad es una variable de vital importancia en toda investigación. Conocer el rango de edad de los participantes de un experimento permite a los investigadores llevar un control sobre esas variables y contrastar las soluciones obtenidas por esa variable. Los usuarios de la plataforma son la mayoría menores de 30 años.



Edad	Sucesos	Porcentaj
<=20	104.944	19,27%
21-30	198.105	36,37%
31-40	58.172	10,68%
41-50	53.679	9,86%
>51	9.555	1,75%
n/a	120.184	22,07%
	544.639	100,00%

Tabla 6. 23. Relación sucesos por edad

Figura 6. 35. Sucesos por edad.

6.4. Datos obtenidos Google Analytics

Para acceder a **Google Analytics**, simplemente hace falta tener una cuenta de Gmail y agregar un scripts a la aplicación web. Es una herramienta muy potente que permite comparativa de campañas, comparativa de palabras clave, paneles personalizados, comparación de periodos de tiempo, integración Google Adwords, información geográfica de la visitas, segmentación avanzada de visitantes, analizar nuestra actividad en las redes.

```
<script type="text/javascript">
var _gaq = _gaq || [];
_gaq.push(['_setAccount', 'UA-23698443-1']);
_gaq.push(['_trackPageview']);

(function() {
var ga = document.createElement('script'); ga.type = 'text/javascript'; ga.async = true;
ga.src = ('https:' == document.location.protocol ? 'https://ssl' : 'http://www') + '.google-analytics.com/ga.js';
var s = document.getElementsByTagName('script')[0]; s.parentNode.insertBefore(ga, s);
})();
</script>
```

Figura: script Google Analytics.

Para que todo funciones correctamente, hay que registrarse con el dominio del alojamiento en Google Analytic.



Figura 6. 36. Dominio menpas.com

Terminado el proceso de registro, se procede a copiar el código JavaScript en la web y comenzará a dar las estadísticas esperadas. Este sistema de medición presenta algunos problemas, como por ejemplo al usar JavaScript, algunos navegadores no lo soportan o tienen activado y las mediciones no se producen (Lebrón, 2011).

Una vez introducida en nuestro alojamiento, se podrá contestar a preguntas como:

- Tiempo medio de visita.
- Procedencia de las visitas.
- Si la publicidad funciona de forma correcta.
- Si la página es fácil de usar.

6.4.1. Datos generales

Los datos que ahora se presentan son obtenidos de Google Analytics, en el periodo comprendido entre julio 2011- mayo 2015.

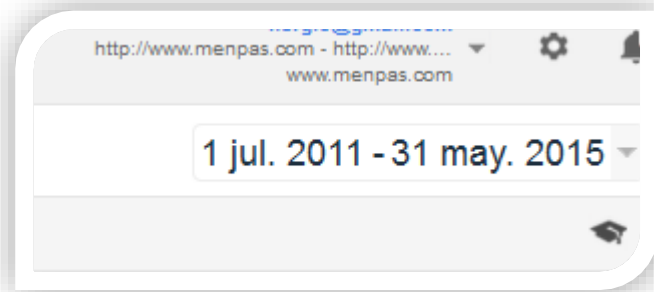


Figura 6. 37. Periodo de estudio Google Analytics.

En este periodo de tiempo, 20.632 usuarios son los que han visitado la plataforma, obteniendo los siguientes resultados:



Figura 6. 38. Usuarios frente a sesiones.

Google Analytic define las siguientes variables del sitio:

- **Sesiones:** “es el número total de sesiones que se han realizado en el periodo. Una sesión es el periodo durante el cual un usuario interactúa con su sitio web, aplicación, etc. Todos los datos de uso (visitas a una pantalla, eventos, comercio electrónico, etc.) están asociados a una sesión”.
- **Usuarios:** “usuarios que han abierto al menos una sesión en el periodo seleccionado, incluidos tanto los usuarios nuevos como los recurrentes”.
- **Número de páginas visitadas:** “número total de páginas vistas; las visitas repetidas a una misma página también se contabilizan”.
- **Páginas por sesión:** “la métrica páginas/sesión (promedio de páginas vistas) es el promedio de páginas que se ven en cada sesión; las visitas repetidas a una misma página también se contabilizan.”
- **Porcentaje de rebote:** “porcentaje de visitas a una sola página, es decir, visitas en las que el usuario ha abandonado su sitio en la página de entrada sin interactuar con ella”.

Sesiones	54.138
Usuarios	20.632
Número de páginas visitadas	396.421
Páginas por sesión	7,32
Duración media de la sesión	12m: 23s
Porcentaje de rebote	21,09%

6.4.2. Comportamiento de los usuarios

En este apartado se tratarán aspectos relacionados con los visitantes nuevos VS recurrentes, frecuencia y visitas recientes, días transcurridos desde la última sesión y duración de la sesión.

Visitantes nuevos VS recurrentes: en la figura 6.39 se observa que el número de visitantes que regresan a la web (66.348) es mayor al número de nuevos visitantes (20.790)



Figura 6. 39. Sesiones por visitantes nuevos vs recurrentes

Visitantes	Sesiones	%
Returning Visitor	33.348	61,60%
New Visitor	20.790	38,40%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 24. Relación sesiones por visitantes nuevos vs recurrentes

Frecuencia y visitas recientes

En la figura 6.40 se aprecia una relación entre las sesiones y las páginas visitadas en cada sesión. Las páginas visitadas incrementan en la primera sesión.



Figura 6. 40. Sesiones y páginas visitadas

Nº de sesiones	Sesiones	Nº de páginas visitadas
1	20.790	141.123
2	6.564	47.886
3	3.671	29.173
4	2.513	21.373
5	1.909	15.835
6	1.505	12.194
7	1.245	10.333
8	1.044	9.151
9 a 14	3.927	33.188
15-25	3.298	27.868
26-50	2.803	21.484
51-100	1.894	11.658
101-200	1.396	8.124
201+	1.579	7.031
	54.138	396.421

Tabla 6. 25. Relación sesiones y páginas visitadas

Duración de la sesión

Este es otro aspecto importante en toda aplicación, el número de páginas visitadas se va incrementando al ampliarse los segundos.

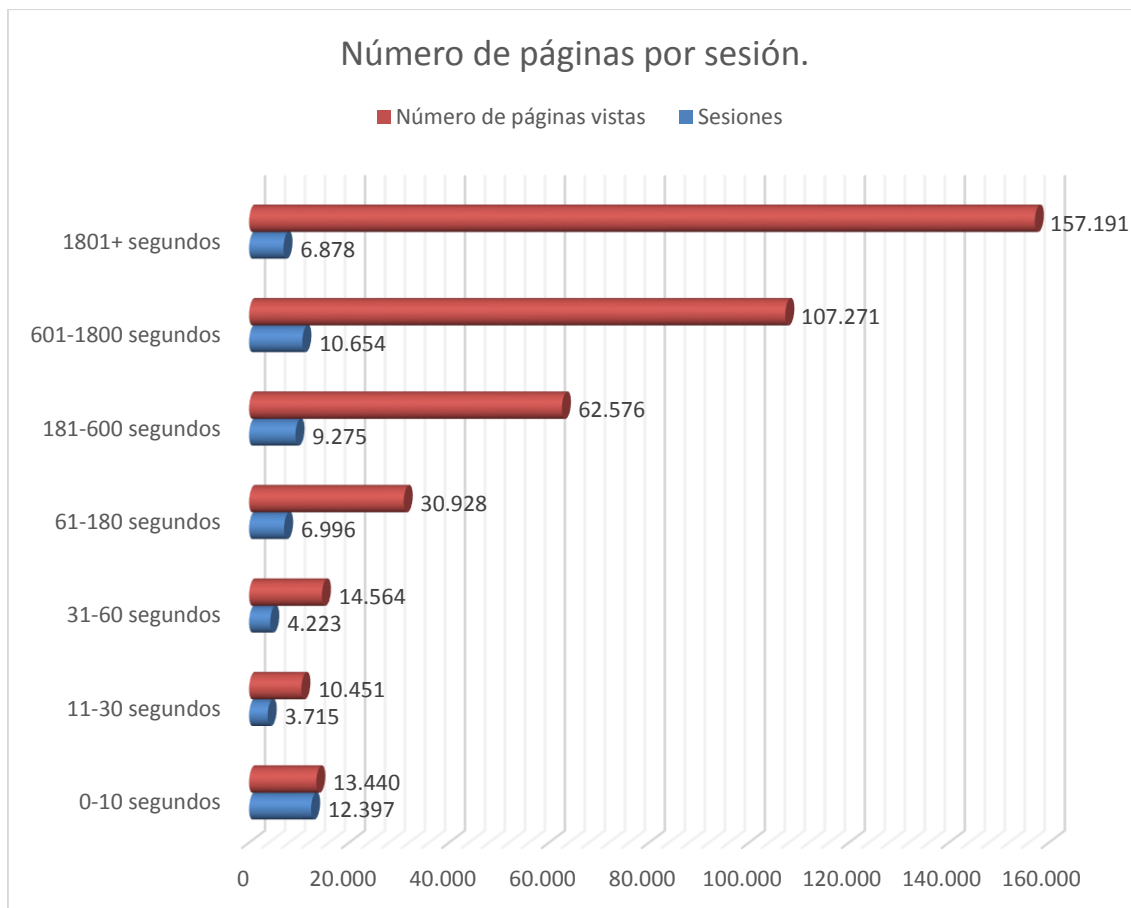


Figura 6. 41. Número de páginas por sesión.

Duración de la sesión	Sesiones	Número de páginas vistas
0-10 segundos	12.397	13.440
11-30 segundos	3.715	10.451
31-60 segundos	4.223	14.564
61-180 segundos	6.996	30.928
181-600 segundos	9.275	62.576
601-1800 segundos	10.654	107.271
1801+ segundos	6.878	157.191
	54.138	396.421

Tabla 6. 26. Relación sesiones por número de páginas

6.4.3. Dispositivos de acceso

Observando la figura 6.42, la gran mayoría de las sesiones provienen de dispositivos Desktop 92% (ordenadores o portátiles) dejando el resto para móviles 5% y tabletas 3%. Aunque en la actualidad el acceso desde tabletas o móviles es menor, cabe esperar que se incremente año tras año debido al auge y demanda de los mismos.



Dispositivo	Sesiones	%
desktop	50.023	92,40%
mobile	2.619	4,84%
tablet	1.496	2,76%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 27. Relación sesiones por dispositivo

Figura 6. 42. Sesiones por dispositivo.

6.4.4. Datos demográficos

En este apartado se tratará el Idioma de acceso, continente, país/territorio y ciudad. En función a los datos demográficos se observa que son los países de habla hispana los que más usan la plataforma, tal y como se aprecia.

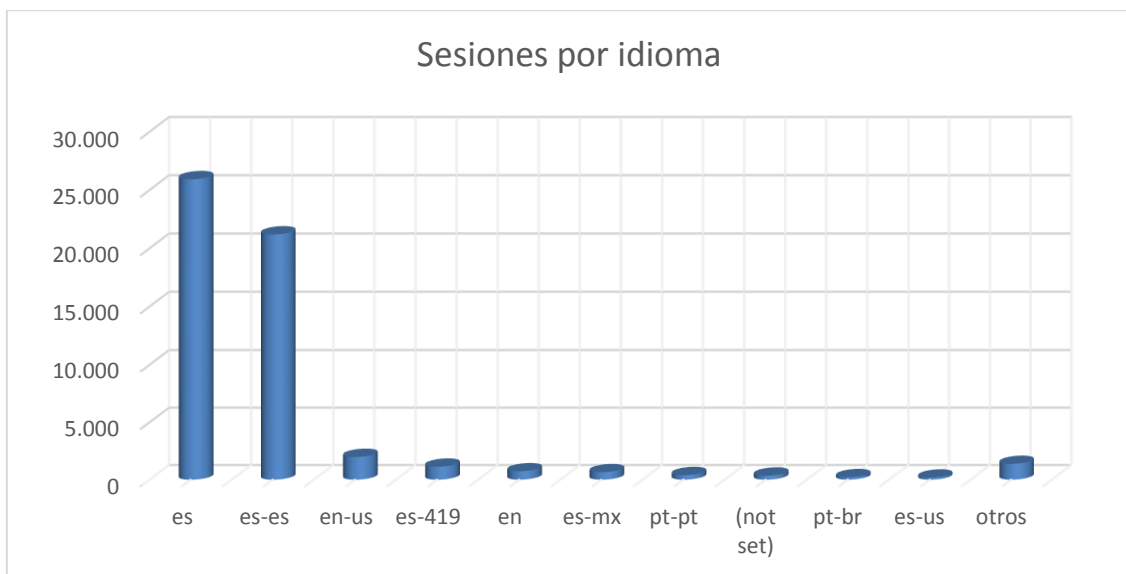


Figura 6. 43. Sesiones por idioma

Idioma	Sesiones	% Sesiones
es	25.927	47,89%
es-es	21.187	39,14%
en-us	1.980	3,66%
es-419	1.131	2,09%
en	730	1,35%
es-mx	652	1,20%
pt-pt	396	0,73%
(not set)	355	0,66%
pt-br	218	0,40%
es-us	184	0,34%
otros	1.378	2,55%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 28. Relación sesiones por idioma.

6.4.4.1. Continente

Observando la figura 6.44 se aprecia que el continente con más sesiones es Europa, representando el color azul oscuro mayor número de sesiones.

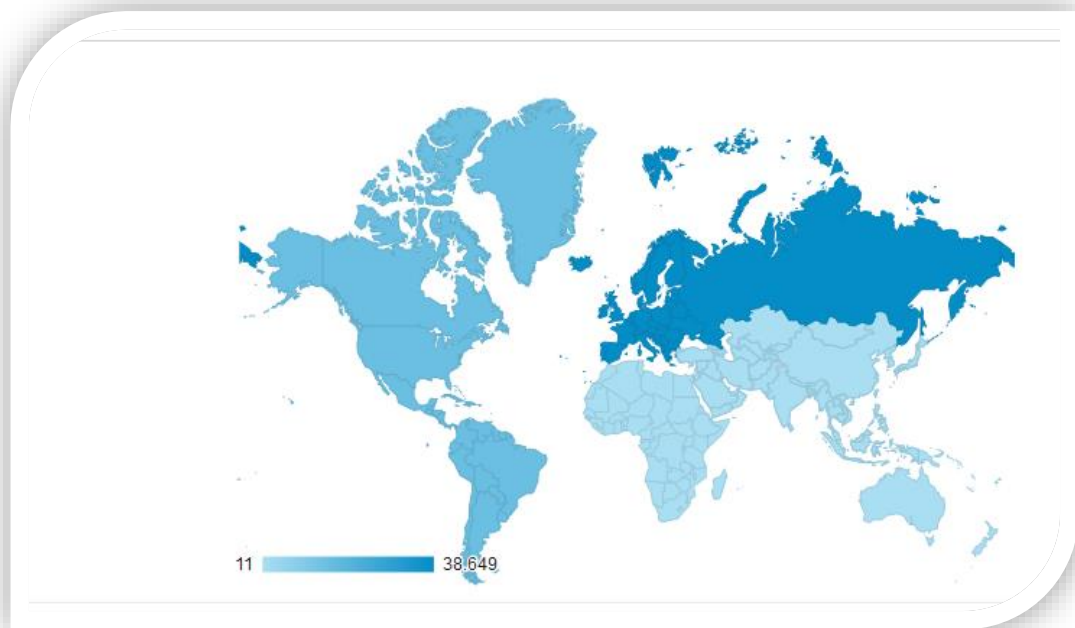


Figura 6. 44. Sesiones por continentes.

El continente con más sesiones es Europa con el 71.39% de las mismas, seguido de América 27.60%.

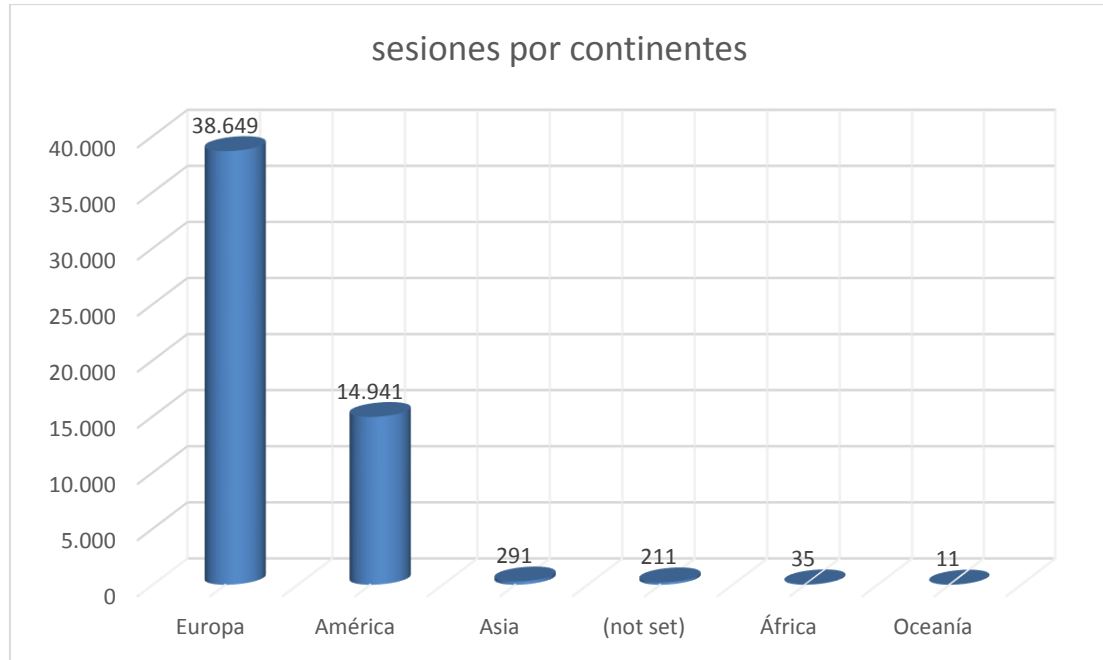


Figura 6. 45. Sesiones por continente.

Los datos para el resto de continentes no son muy representativos para la muestra tomada.

Continentes	sesiones	%
Europa	38.649	71,39%
América	14.941	27,60%
Asia	291	0,54%
(not set)	211	0,39%
África	35	0,06%
Oceanía	11	0,02%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 29. Relación sesiones por continente.

6.4.4.2. País.

Las sesiones son producidas desde 97 países diferentes, destacando España entre todos ellos.

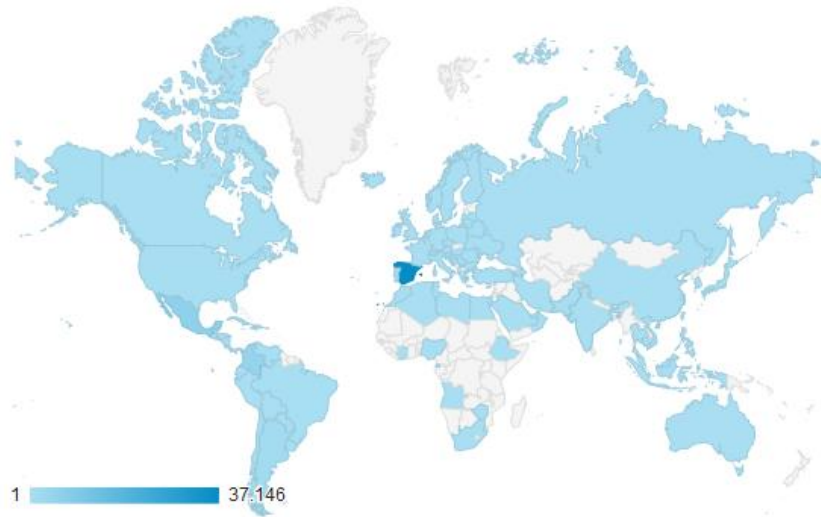


Figura 6. 46. Sesiones por países (Mapa)

Después de España, siguen México, Colombia, Argentina, Portugal y Chile, siendo estos datos muy similares a los obtenidos en apartados anteriores donde se ha estudiado esta variable.

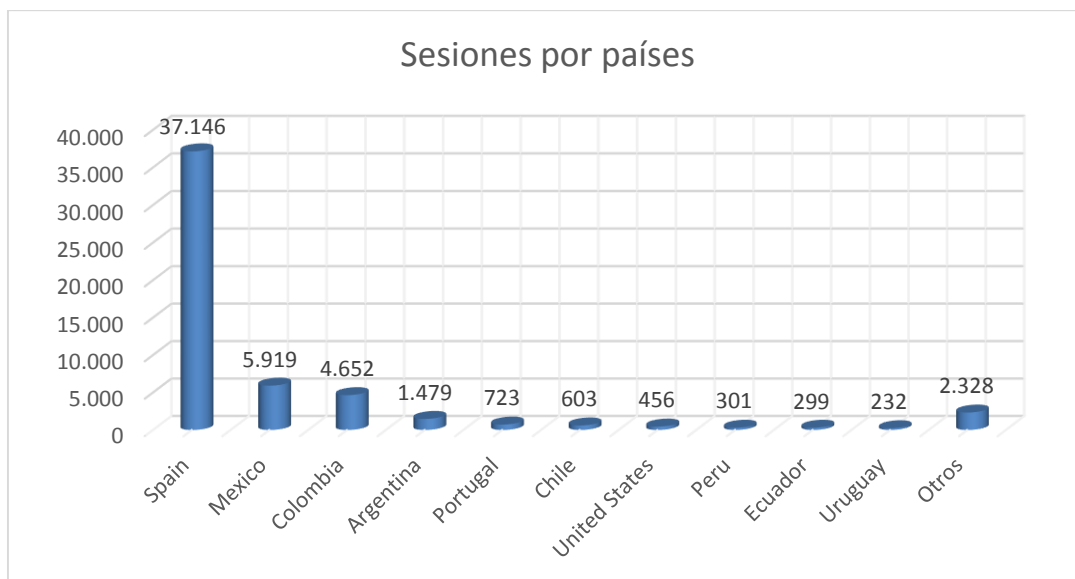


Figura 6. 47. Sesiones por países (gráfica)

País	Sesiones	Porcentajes
Spain	37.146	68,61%
México	5.919	10,93%
Colombia	4.652	8,59%
Argentina	1.479	2,73%
Portugal	723	1,34%
Chile	603	1,11%
United States	456	0,84%
Perú	301	0,56%
Ecuador	299	0,55%
Uruguay	232	0,43%
Otros	2.328	4,30%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 30. Relación sesiones por países.

6.4.4.3. Ciudad

Las sesiones son producidas de más de 1000 ciudades distintas en todo el mundo, destacando ciudades españolas y en menor medida ciudades latinoamericanas.



Figura 6. 48. Ciudades de acceso.

Es la ciudad de Málaga la que genera más sesiones (23.596) seguida de una ciudad no española Bogotá 3.397 sesiones. Cabe destacar que existe una igualdad entre el resto de las primeras ciudades respecto a que la mitad son españolas y la otra mitad no lo son.

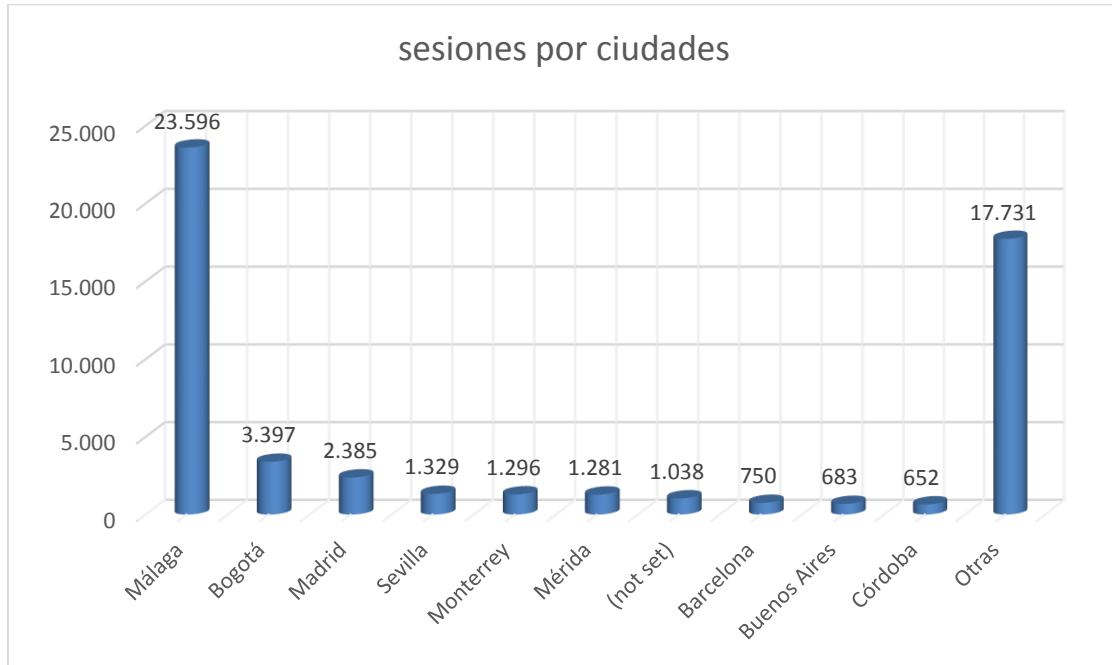


Figura 6. 49. Sesiones por ciudades

Las ciudades que aparecen en la tabla 6.31 con menos representación son Buenos Aires, Barcelona, Mérida, Monterrey.

ciudad	Sesiones	Porcentajes
Málaga	23.596	43,58%
Bogotá	3.397	6,27%
Madrid	2.385	4,41%
Sevilla	1.329	2,45%
Monterrey	1.296	2,39%
Mérida	1.281	2,37%
(not set)	1.038	1,92%
Barcelona	750	1,39%
Buenos Aires	683	1,26%
Córdoba	652	1,20%
Otras	17.731	32,75%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 31. Relación sesiones por ciudades

Dentro de España se contabilizan sesiones de 145 ciudades españolas, entre las que destacan las punteadas en el siguiente mapa.



Figura 6. 50. Sesiones por ciudades españolas.

Casi la mitad de las ciudades que aparecen en la figura 6.51 son de la comunidad de Andalucía, destacando Málaga debido a que es donde se encuentra el servidor y se ha realizado una mayor difusión de la plataforma.

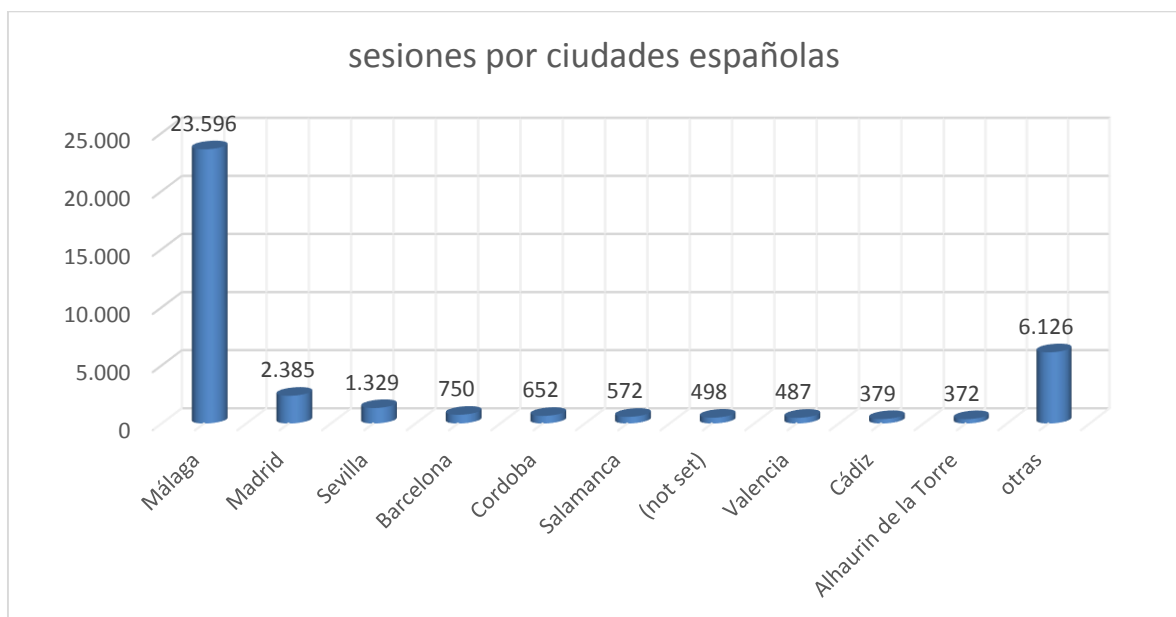


Figura 6. 51. Sesiones por ciudades españolas.

Ciudades	Sesiones	Porcentajes
Málaga	23.596	63,52%
Madrid	2.385	6,42%
Sevilla	1.329	3,58%
Barcelona	750	2,02%
Córdoba	652	1,76%
Salamanca	572	1,54%
(not set)	498	1,34%
Valencia	487	1,31%
Cádiz	379	1,02%
Alhaurin de la otras	372	1,00%
	6.126	16,49%
	37.146	100,00%

Tabla 6. 32. Relación sesiones por ciudades españolas

En México, aparecen las siguientes regiones, siendo Nueva León la ciudad o región que produce más sesiones.

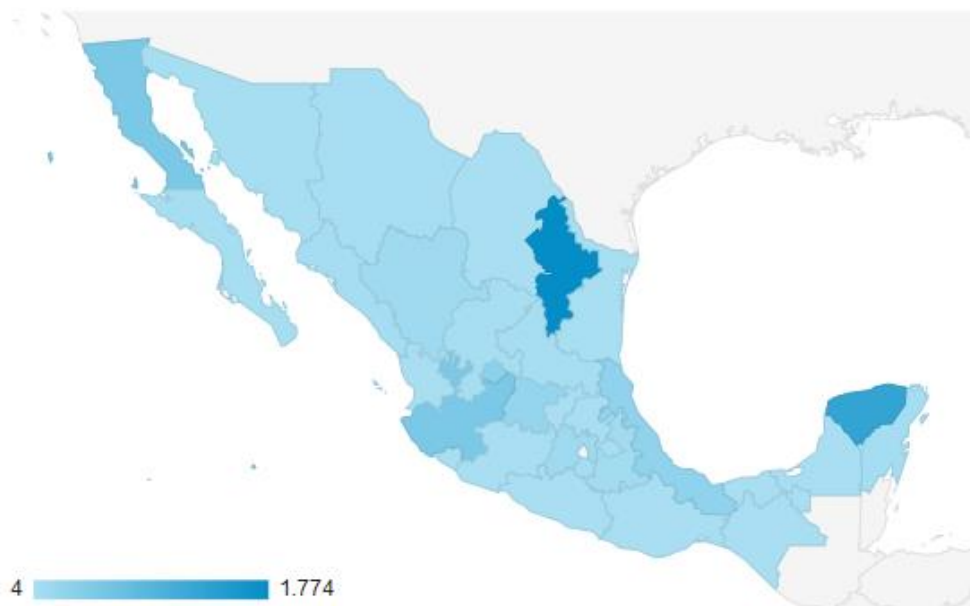


Figura 6. 52. Regiones de México

Nueva león con 1.774 sesiones seguida de Yucatán, Baja California y Jalisco son las ciudades que más sesiones producen del estado de México.

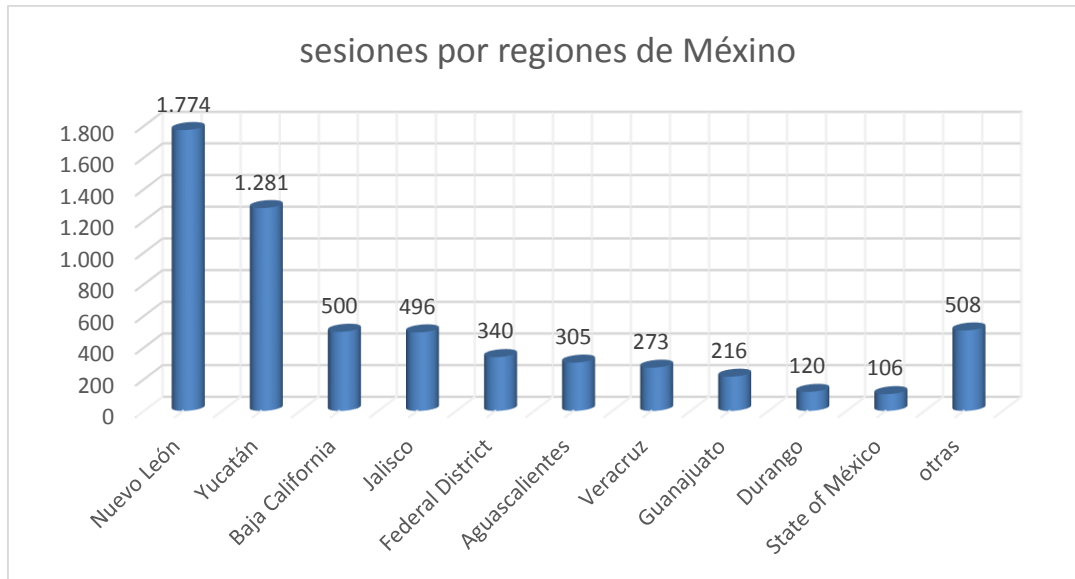


Figura 6. 53. Sesiones por regiones mexicanas.

Otras ciudades con menos representación según la tabla 6.33 son Durango, Guanajuato, Veracruz, Aguascalientes.

Ciudades mexicanas	Sesiones	Porcentajes
Nuevo León	1.774	29,97%
Yucatán	1.281	21,64%
Baja California	500	8,45%
Jalisco	496	8,38%
Federal District	340	5,74%
Aguascalientes	305	5,15%
Veracruz	273	4,61%
Guanajuato	216	3,65%
Durango	120	2,03%
State of México	106	1,79%
otras	508	8,58%
	5.919	100,00%

Tabla 6. 33. Relación sesiones por regiones mexicanas.

6.4.5. Datos de sistema

En este apartado se tratarán datos relativos al navegador usado por los clientes, sistema operativo, proveedor de servicios, colores de pantalla y compatibilidad con java.

6.4.5.1. Navegador

Existen 29 navegadores distintos, siendo los tres primeros similares a los obtenidos por otras fuentes. Observando la tabla 6.34, el número de sesiones del navegador Chrome es del 41.97%, seguido de Firefox 32.23%.



Figura 6. 54. Sesiones por navegador.

Navegador	Sesiones	%
Chrome	22.722	41,97%
Firefox	17.448	32,23%
Internet Explorer	8.030	14,83%
Safari	3.852	7,12%
Android Browser	1.088	2,01%
Opera	582	1,08%
Safari (in-app)	120	0,22%
Mozilla	47	0,09%
(not set)	46	0,08%
Opera Mini	45	0,08%
Otros	158	0,29%
Total	54.138	100,00%

Tabla 6. 34. Relación sesiones por navegador

6.4.5.2. Sistema operativo

Dieciocho sistemas operativos distintos son los que aparecen en las estadísticas, abarcando Windows el 85,05% de las sesiones seguido de Macintosh con el 6,45%. En este apartado se mezclan sistemas operativos de ordenadores de sobremesa o portátiles con los sistemas operativos de otros dispositivos como son los teléfonos móviles y las tabletas.

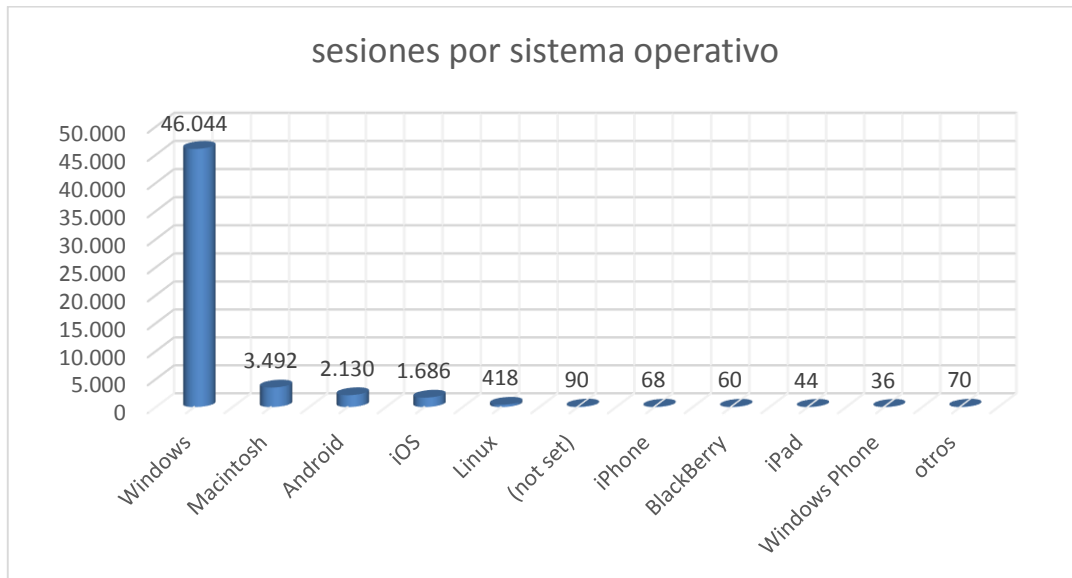


Figura 6. 55. Sesiones por sistema operativo.

Sistema	Sesiones	%
Windows	46.044	85,05%
Macintosh	3.492	6,45%
Android	2.130	3,93%
iOS	1.686	3,11%
Linux	418	0,77%
(not set)	90	0,17%
iPhone	68	0,13%
BlackBerry	60	0,11%
iPad	44	0,08%
Windows	36	0,07%
otros	70	0,13%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 35. Relación sesiones por sistema operativo.

6.4.5.4. Colores de pantalla

Casi la totalidad de las sesiones se han realizado con colores de pantalla de 24 o 32 bit.

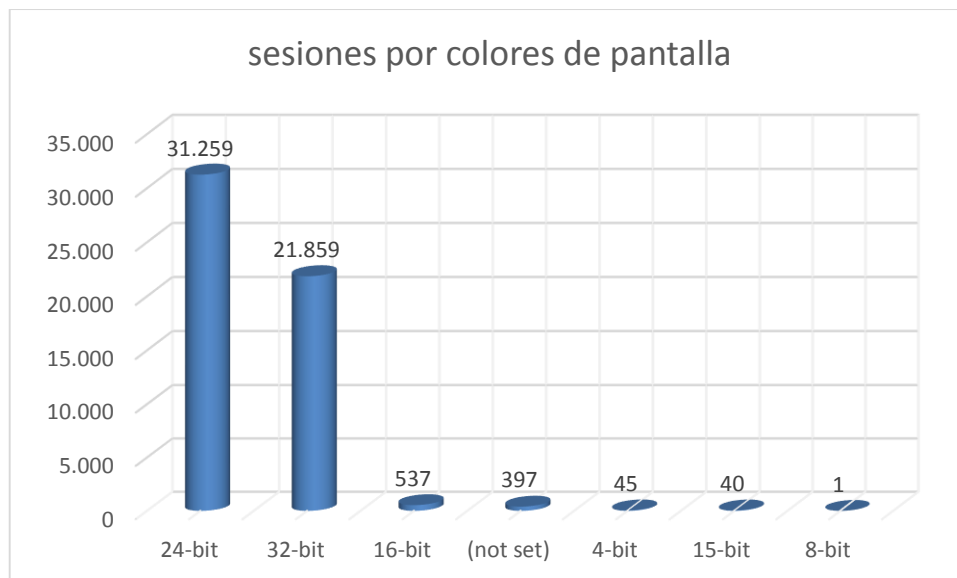


Figura 6. 56. Sesiones por colores de pantalla.

Colores de pantalla	Sesiones	%
24-bit	31.259	57,74%
32-bit	21.859	40,38%
16-bit	537	0,99%
(not set)	397	0,73%
4-bit	45	0,08%
15-bit	40	0,07%
8-bit	1	0,00%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 36. Relación sesiones por colores de pantalla.

6.4.6. Datos de Móvil

El acceso desde este tipo de dispositivos está creciendo. En este apartado se aprecian los distintos modelos y marcas de móviles junto a los sistemas operativos que usan.

Sistema operativo

Los dos grandes sistemas operativos del mercado Android con 2130 sesiones e IOS con 1.686 sesiones son los que abarcan la gran mayoría de las sesiones.

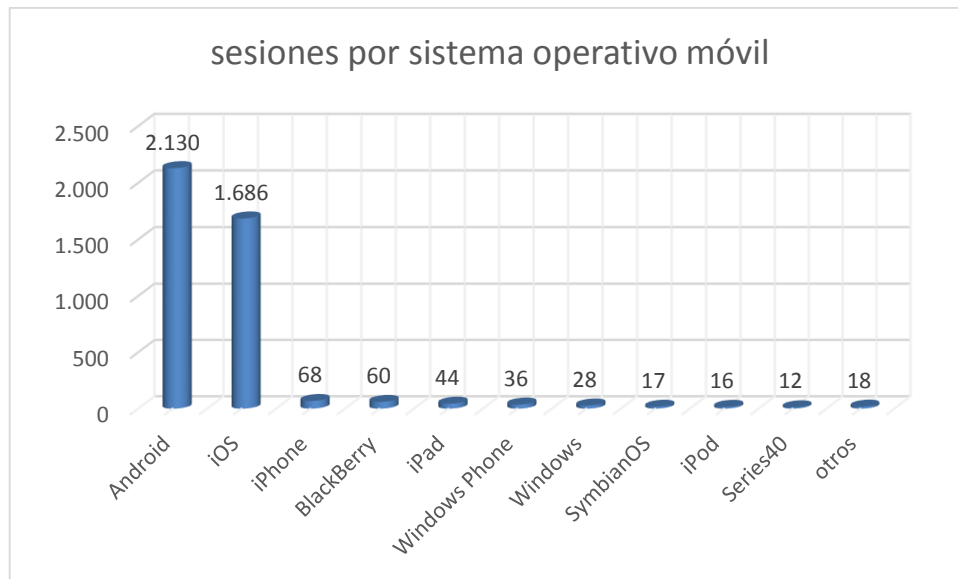


Figura 6. 57. Sesiones por sistema operativo móvil.

Sistema operativo móvil	Sesiones	%
Android	2.130	51,76%
iOS	1.686	40,97%
iPhone	68	1,65%
BlackBerry	60	1,46%
iPad	44	1,07%
Windows Phone	36	0,87%
Windows	28	0,68%
SymbianOS	17	0,41%
iPod	16	0,39%
Series40	12	0,29%
otros	18	0,44%
	4.115	100,00%

Tabla 6. 37. Relación sesiones por sistema operativo móvil.

Dispositivos Móviles

Desde 147 dispositivos distintos se ha accedido a la web, lo que indica la importancia de tener la plataforma optimizada para dispositivos móviles. Aunque existen muchos modelos de Samsung, en realidad se aprecian más sesiones desde los Ipad o Iphone.

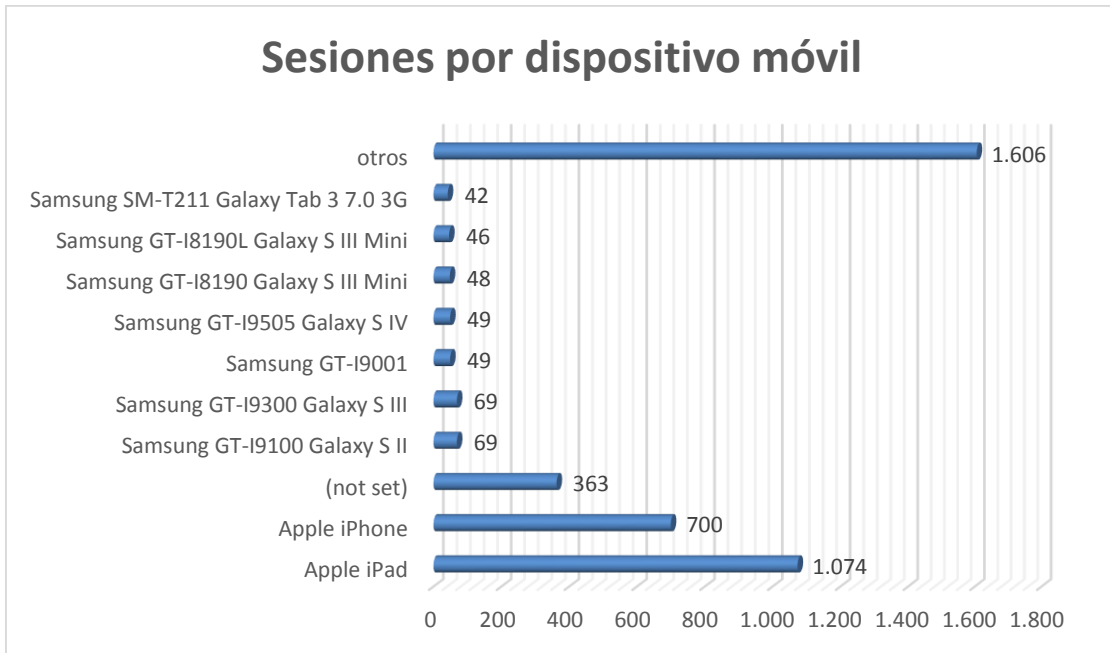


Figura 6. 58. Sesiones por dispositivo móvil.

Dispositivo móvil	Sesiones	%
Apple iPad	1.074	26,10%
Apple iPhone	700	17,01%
(not set)	363	8,82%
Samsung GT-I9100 Galaxy S II	69	1,68%
Samsung GT-I9300 Galaxy S III	69	1,68%
Samsung GT-I9001	49	1,19%
Samsung GT-I9505 Galaxy S IV	49	1,19%
Samsung GT-I8190 Galaxy S III Mini	48	1,17%
Samsung GT-I8190L Galaxy S III Mini	46	1,12%
Samsung SM-T211 Galaxy Tab 3 7.0 3G	42	1,02%
otros	1.606	39,03%
	4.115	100,00%

Tabla 6. 38. Relación Sesiones por dispositivo móvil.

Marca del dispositivo móvil

Aunque son pocas las sesiones de este apartado, destacan los Apple 43.94%, seguidos de los Samsung 25.86%. Otras marcas menos populares son LG, Motorola, Nokia o HTC.

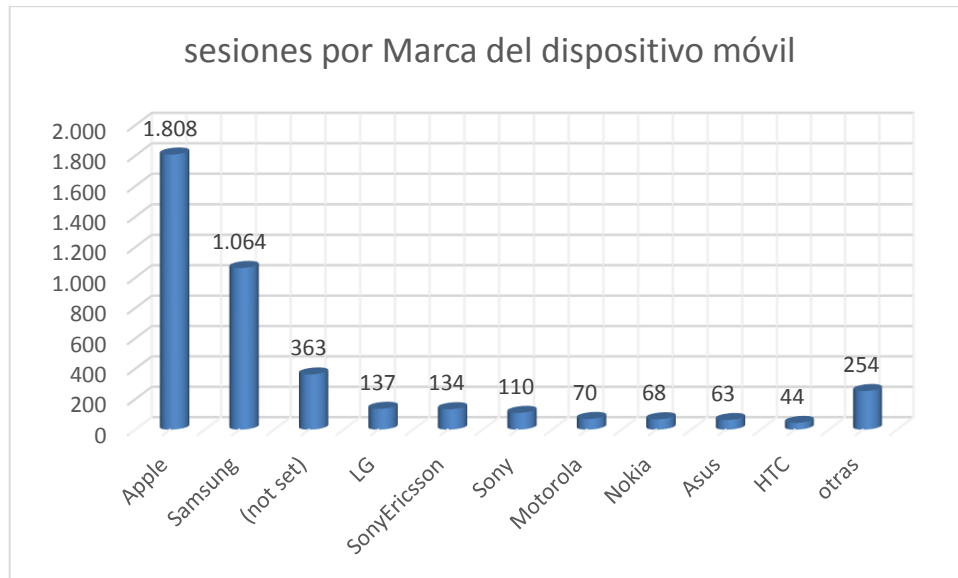


Figura 6. 59. Sesiones por Marca del dispositivo móvil

Marca del dispositivo móvil	Sesiones	%
Apple	1.808	43,94%
Samsung	1.064	25,86%
(not set)	363	8,82%
LG	137	3,33%
SonyEricsson	134	3,26%
Sony	110	2,67%
Motorola	70	1,70%
Nokia	68	1,65%
Asus	63	1,53%
HTC	44	1,07%
otras	254	6,17%
	4.115	100,00%

Tabla 6. 39. Relación sesiones por Marca del dispositivo móvil

6.4.7. Procedencia tráfico social.

En este apartado se identifican las redes y las comunidades donde los usuarios interactúan con la plataforma. Muestra información de enlaces compartidos o comentarios realizados sobre la misma. Es una medida del impacto de la plataforma en las diferentes redes sociales.

Redes sociales: los accesos a la plataforma desde distintas redes sociales se aprecian en la siguiente figura. Destaca la red social Facebook seguida de Blogger y Tuenty.

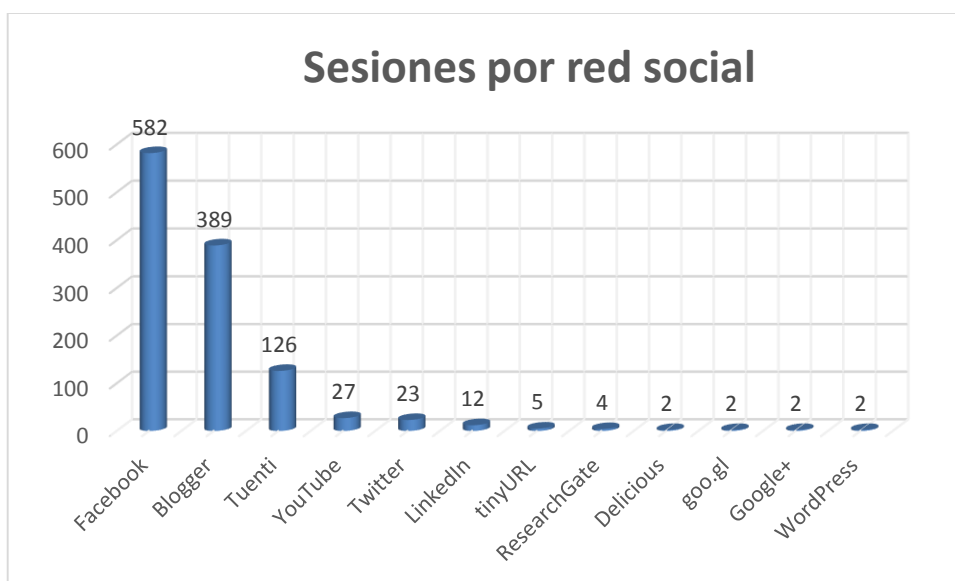


Figura 6. 60. Sesiones por red social

Red social	Sesiones	%
Facebook	582	49,49%
Blogger	389	33,08%
Tuenti	126	10,71%
YouTube	27	2,30%
Twitter	23	1,96%
LinkedIn	12	1,02%
tinyURL	5	0,43%
ResearchGate	4	0,34%
Delicious	2	0,17%
goo.gl	2	0,17%
Google+	2	0,17%
WordPress	2	0,17%
	1176	100,00%

Tabla 6. 40. Relación de sesiones por red social

Fuente que remite tráfico: son 318 fuentes diferentes las que han permitido acceder a la plataforma. En primer lugar se sitúa el acceso directo, seguido de la búsqueda orgánica en Google.

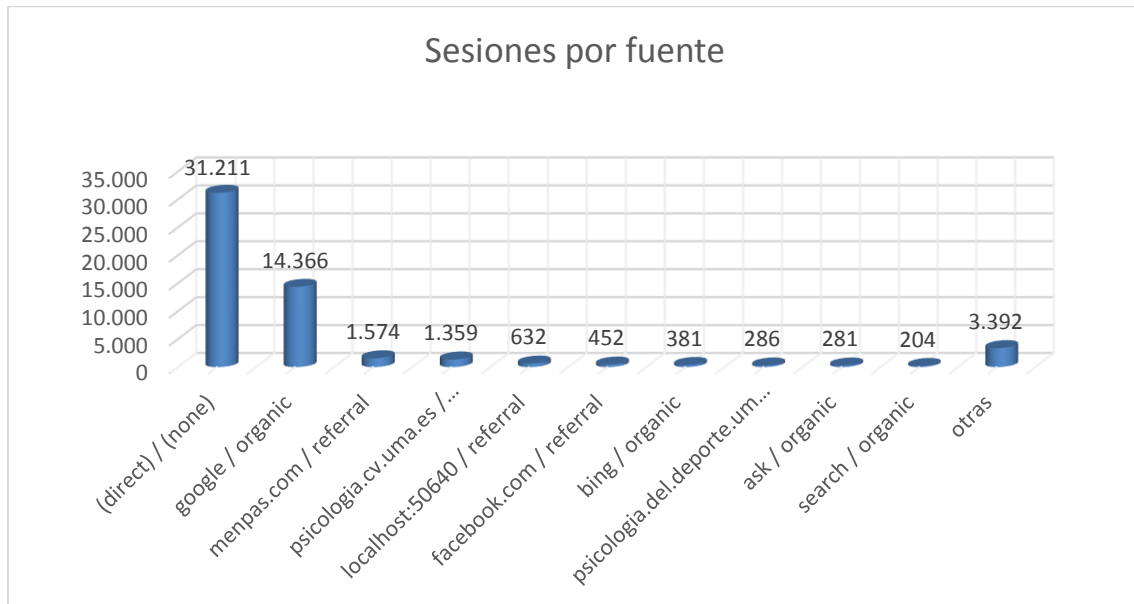


Figura 6. 61. Sesiones por fuente

Fuente	Sesiones	%
(direct) / (none)	31.211	57,65%
google / organic	14.366	26,54%
menpas.com / referral	1.574	2,91%
psicologia.cv.uma.es / referral	1.359	2,51%
localhost:50640 / referral	632	1,17%
facebook.com / referral	452	0,83%
bing / organic	381	0,70%
psicologia.del.deporte.uma.es / referral	286	0,53%
ask / organic	281	0,52%
search / organic	204	0,38%
otras	3.392	6,27%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 41. Relación sesiones por fuente.

Canales: se observan distintos canales de acceso a la plataforma: desconocido, directo, búsqueda orgánica en buscadores, derivados y de redes sociales. El mayor porcentaje pertenece a un canal desconocido seguido del directo.

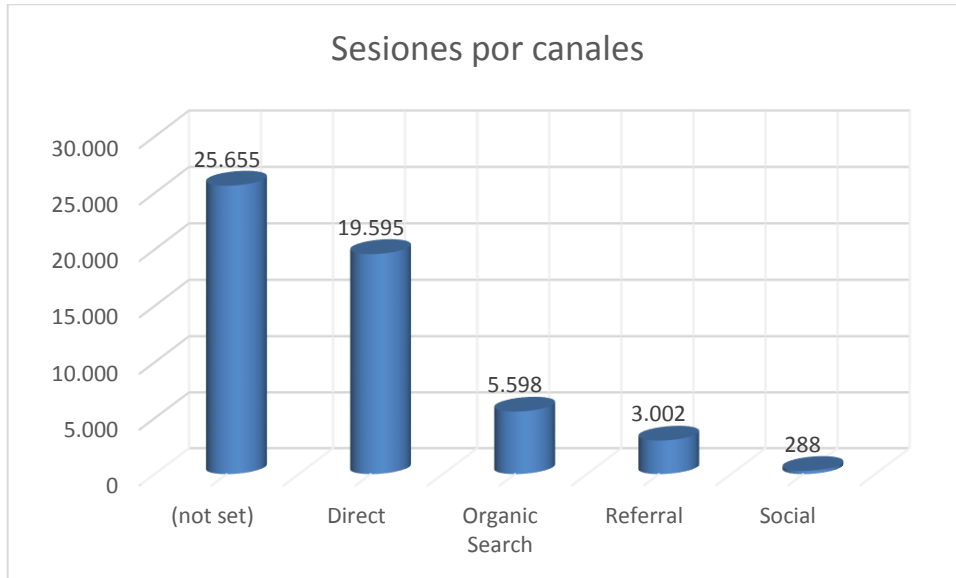


Figura 6. 62 Sesiones por canales.

canales	Sesiones	%
(not set)	25.655	47,39%
Direct	19.595	36,19%
Organic Search	5.598	10,34%
Referral	3.002	5,55%
Social	288	0,53%
	54.138	100,00%

Tabla 6. 42. Relación Sesiones por canales

6.5. Estadísticas alojamiento web

Estos datos fueron ofrecidos por el alojamiento que se tenía contratado en EspacioWWW. Van desde 2008 hasta 2014, año en el que se optó por cambiar de servidor y alojar la aplicación en la Universidad de Málaga debido a unos problemas de falta de recursos.

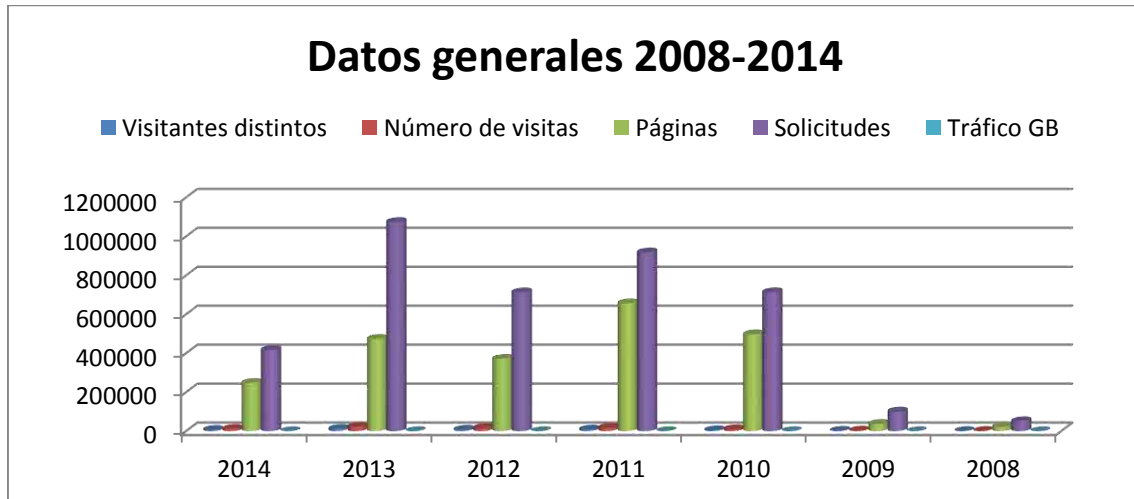


Figura 6. 63 Datos generales 2008-2014

En la figura 6.64 se aprecian las páginas y solicitudes agrupadas por meses, observando un descenso en los meses de verano.

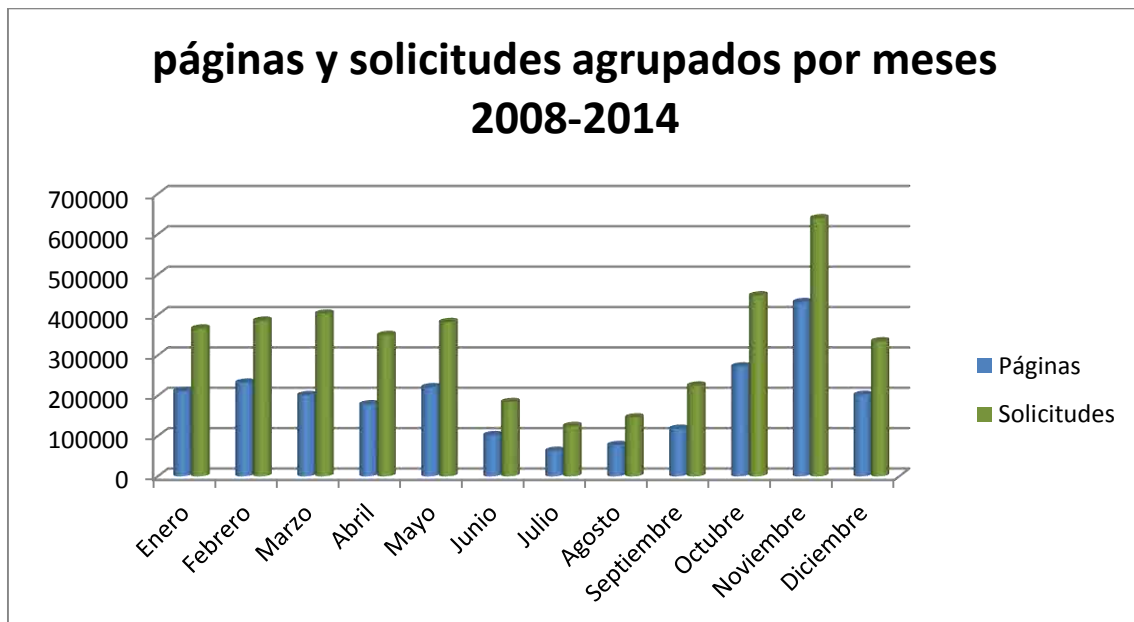


Figura 6. 64. Páginas y solicitudes agrupadas por meses 2008-2014.

Por hora, ajustándose a la gráfica de los sucesos, las primeras horas de la noche son las que menos solicitudes provocan.

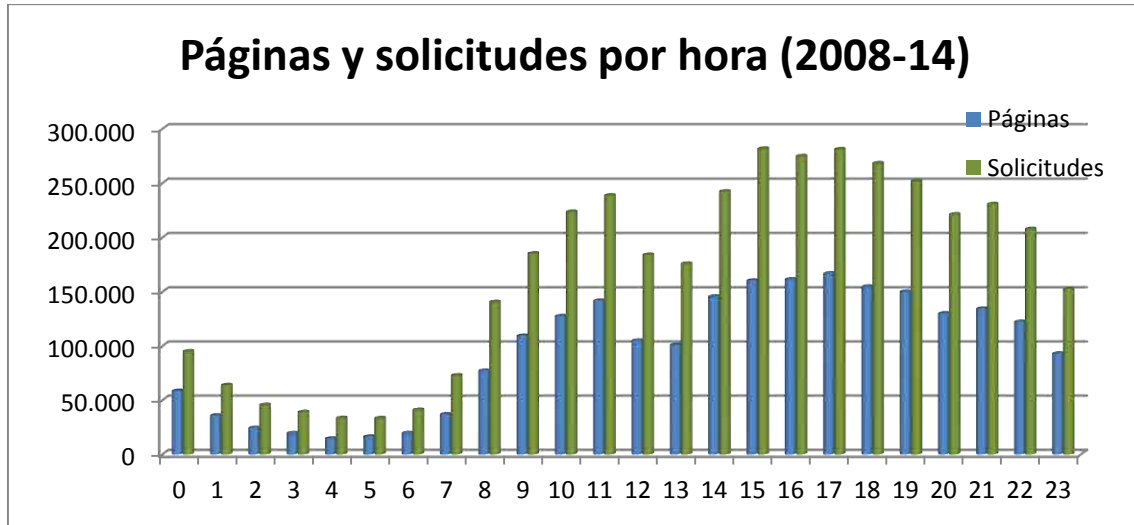


Figura 6. 65. Páginas y solicitudes por hora (2008-14).

En todos los años aparece un valor que destaca del resto (sistemas operativos Windows), seguidos muy de lejos de los Mac.

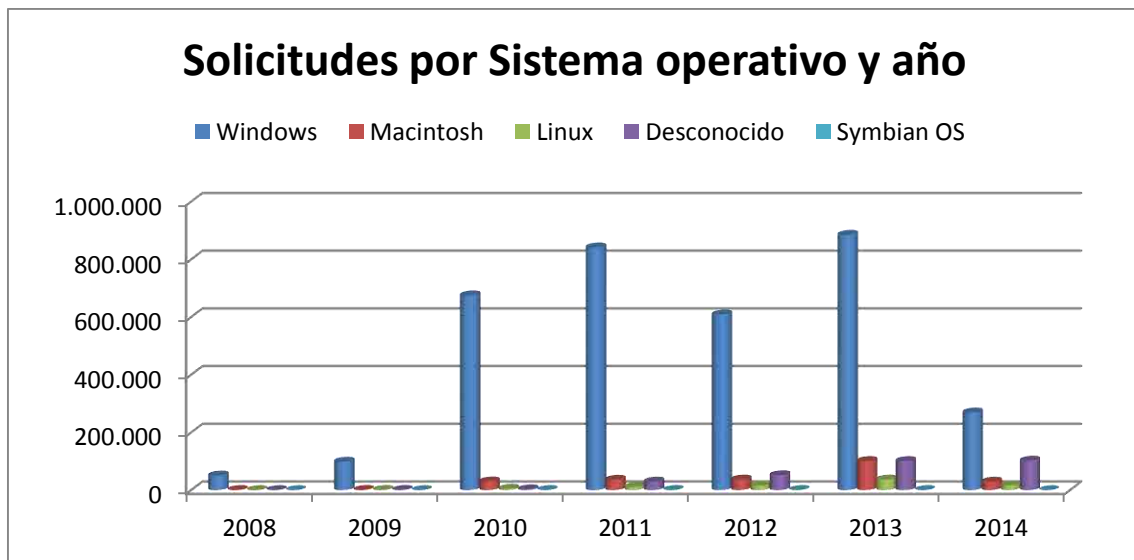


Figura 6. 66. Solicitudes por Sistema operativo y año.

Esta gráfica es muy representativa, ya que el navegador más usado hasta 2010 era con diferencia IE, pero a partir de ese año, Firefox y Safari han dejado atrás a IE.

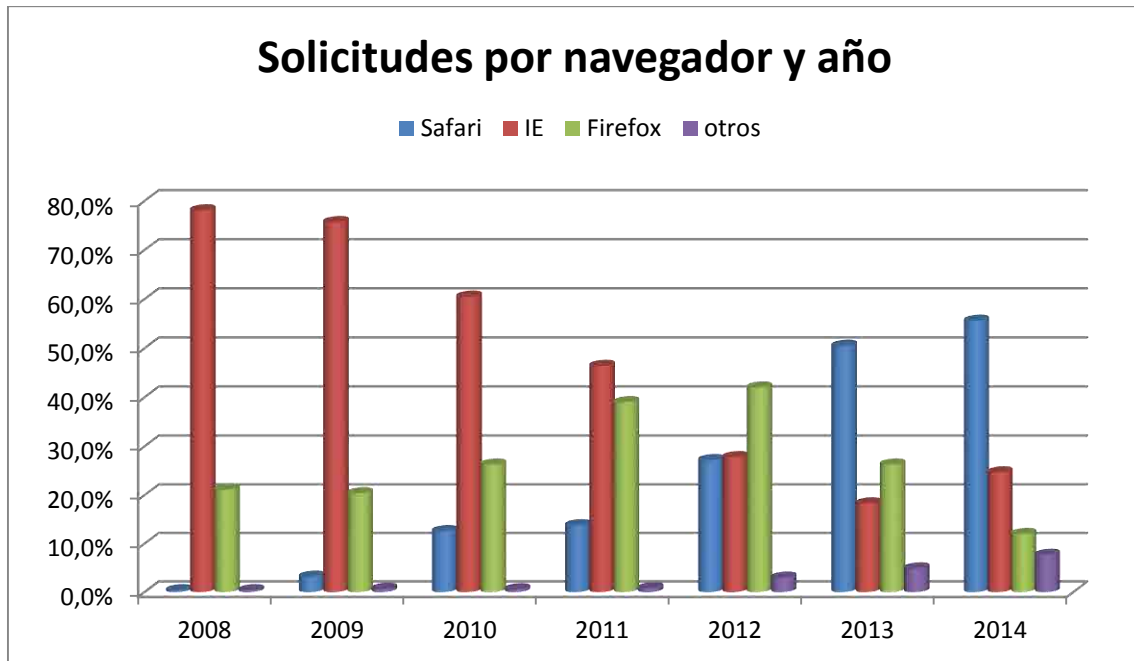


Figura 6. 67. Solicitudes por navegador y año.

Capítulo 7

Resultados descriptivos.

*Concentra todos tus pensamientos en el trabajo que estás haciendo.
Los rayos de sol no queman hasta que se concentran en un punto.*

Alexander Graham Bell

Contenido.

Capítulo 7. Resultados descriptivos.

- 7.1. Introducción.
- 7.2. Diseño de la investigación.
 - 7.2.1. Enfoque metodológico.
 - 7.2.2. Población y muestreo.
- 7.3. Áreas que intervienen en la investigación.
 - 7.3.1. Área de autoconcepto.
 - 7.3.2. Área de burnout.
 - 7.3.3. Área de calidad de vida.
 - 7.3.4. Área de dinámica grupal.
 - 7.3.5. Área de estrés.
 - 7.3.6. Área de liderazgo.
 - 7.3.7. Área de motivación.
 - 7.3.8. Área de organizacional/calidad.
 - 7.3.9. Área de socialización.
- 7.4. Datos del cuestionario AF5.
 - 7.4.1. Introducción.
 - 7.4.2. Resumen del cuestionario.
 - 7.4.3. Datos de la muestra, Estudio variables psicosociales.
 - 7.4.4. Estudio cronológico de participantes y entradas.
 - 7.4.5. Consulta variables psicosociales cuestionario por los administradores.
 - 7.4.6. Estudio del tiempo en realizar la prueba.
 - 7.4.7. Estudio de la fiabilidad del cuestionario.
- 7.5. Datos del cuestionario Burnout.
 - 7.5.1. Resumen del cuestionario.
 - 7.5.2. Datos de la muestra, estudio variables psicosociales.
 - 7.5.3. Estudio cronológico de participantes y entradas.
 - 7.5.4. Estudio de la fiabilidad del cuestionario.
- 7.6. Datos del cuestionario EMD.
 - 7.6.1.- Resumen del cuestionario.
 - 7.6.2.- Datos de la muestra, Estudio variables psicosociales.
 - 7.6.3. Estudio cronológico de participantes y entradas.

7.6.4. Estudio de la fiabilidad del cuestionario.

7.7. Datos del cuestionario Servqual.

7.7.1. Resumen del cuestionario.

7.7.2. Datos de la muestra, estudio variables psicosociales.

7.7.3. Estudio cronológico de participantes y entradas.

7.7.4. Estudio de la fiabilidad del cuestionario.

7.8.- Fiabilidad otros cuestionarios.

Capítulo 7. Resultados descriptivos.

7.1. Introducción

Una vez enmarcado el trabajo en los distintos ámbitos de estudio en los que se circunscribe, se realiza una descripción de los datos proporcionados por la plataforma. Los resultados que se presentan se encuadran en el periodo a partir del cual, la plataforma **MenPas** pasó a estar operativa, alojada en un servidor externo. Será el principal foco de atención y alrededor de esta línea de investigación giran las acciones realizadas.

Se ha tenido en cuenta el consentimiento informado a la hora de obtener los datos, ya que existen condiciones en los que no hace falta tal consentimiento, como en el caso de los cuestionarios anónimos y las investigaciones de archivos, ya que las respuestas no perjudican a los usuarios, poniendo en riesgo su reputación, economía etc.(Martin, 2008).

Se procede a describir las áreas que intervienen en la investigación, ofreciendo en cada una de ellas, los participantes de cada cuestionario que la conforman junto a una tabla con estadística de usabilidad de cada cuestionario obtenida gracias a los sucesos que los participantes producen cuando están navegando en la plataforma. Para continuar se muestran datos relativos al cuestionario AF5 perteneciente al área de autoconcepto, estudiando la muestra mediante una serie de variables psicosociales (edad, género, deporte practicado etc.), estudio cronológico (año, meses, días, horas, etc.) producidos por los participantes y entradas al cuestionario, mostrando de forma clara cuando es usado el cuestionario.

Para finalizar se analiza el tiempo medio en realizar el cuestionario así como un estudio de fiabilidad de las escalas del mismo.

7.2. Diseño de la investigación

7.2.1. Enfoque metodológico

Para este trabajo se realiza un enfoque **cuantitativo** de las diferentes variables psicosociales que conforman las áreas de investigación con el objetivo de descubrir nuevas aportaciones.

7.2.2. Población y muestreo

La población que interviene en la investigación es la base sobre la que se trabajará, ya que gracias a ella se podrá extraer información necesaria para el estudio.

Muestra

La recogida de datos: Respecto a los datos recopilados, el intervalo de fechas va desde octubre de 2008 hasta 31 de mayo 2015. Se puede concretar día y hora de la realización de la prueba, así como otros factores relevantes para el estudio, gracias a la disponibilidad en el servidor de los distintos cuestionarios, estando operativo 24 horas al día.

Participantes: La muestra está compuesta por usuarios que realizaron los distintos cuestionarios de las diferentes áreas.

Material utilizado: Se ha usado como material de recopilación de datos, los diferentes cuestionarios informatizados, compuesto por ítems, con respuestas de tipo likert, alojado en la plataforma de Evaluación MenPas (www.menpas.com), junto con un conjunto de paquetes estadísticos.

Procedimiento: los cuestionarios se han aplicado a un amplio abanico de usuarios heterogéneos. Los cuestionarios realizados en un tiempo inferior al estipulado por el autor del mismo no son guardados.

Resultados obtenidos: Se realiza análisis descriptivo y análisis de Alpha de Cronbach por escala. Dentro de cada uno de los apartados de las distintas áreas que se detallan, aparece una tabla con los datos estadísticos de usabilidad con los siguientes datos:

E.ZonaAdm→ número de entradas a la zona administrativa del cuestionario.

EXP→exportaciones datos zona administrativa.

Var.P→ consultas variables psicosociales.

N.User→ número de usuarios que han realizado el cuestionario.

N.Dist.User→Número de usuarios distintos que han realizado el cuestionario.

P.USer→ porcentaje de usuarios respecto al total.

T.Medio→ tiempo medio que han tardado en realizar el cuestionario.

I.No.G→inventarios no guardados por incumplir el tiempo mínimo de realización.

C.Doc→ consultas realizadas sobre la documentación del cuestionario.

C.Esp→ cuestionarios realizados en español.

C.Por→ cuestionarios realizados en portugués.

C.Ing→cuestionarios realizados en inglés.

Días 1ª R.→días desde que se realizó el primer intento.

Prom.días→ promedio de cuestionarios realizados por día.

7.3. Áreas que intervienen en la investigación

Las distintas áreas que conforman la investigación son las que se muestran en la tabla 7.1 junto a sus cuestionarios.

AUTOCONCEPTO	AF5, BSQ, CAF
BURNOUT	Maslach, ABQ
CALIDAD DE VIDA	SF36, SF12
DINAMICA GRUPAL	CCD
ENTRENAMIENTO MENTAL/EVALUACIÓN	EPI, IPED, POMS
ESTRES	ERS
LIDERAZGO	ELD
MOTIVACIÓN	Teosq, Scq, Pnse, Pmcsq2, EMD
ORGANIZACIONAL /CALIDAD	cecasdep, calidad, qvolsport, servqual, icpaf, cuvacot
SOCIALIZACIÓN	CDED, BRSQ, PSRQ

Tabla 7. 1. Áreas y cuestionarios MenPas.

7.3.1. Área de autoconcepto

Esta área la conforman 3 cuestionarios implementados en la plataforma, de los cuales el que tiene una muestra mayor es Autoconcepto Forma 5 AF5 con 1.082 participantes seguido del cuestionario de Autoconcepto físico y desarrollo personal (CAF con 643 participantes) y por el cuestionario insatisfacción corporal en adolescentes, BODY SHAPE QUESTIONNAIRE (BSQ con 399 participantes).

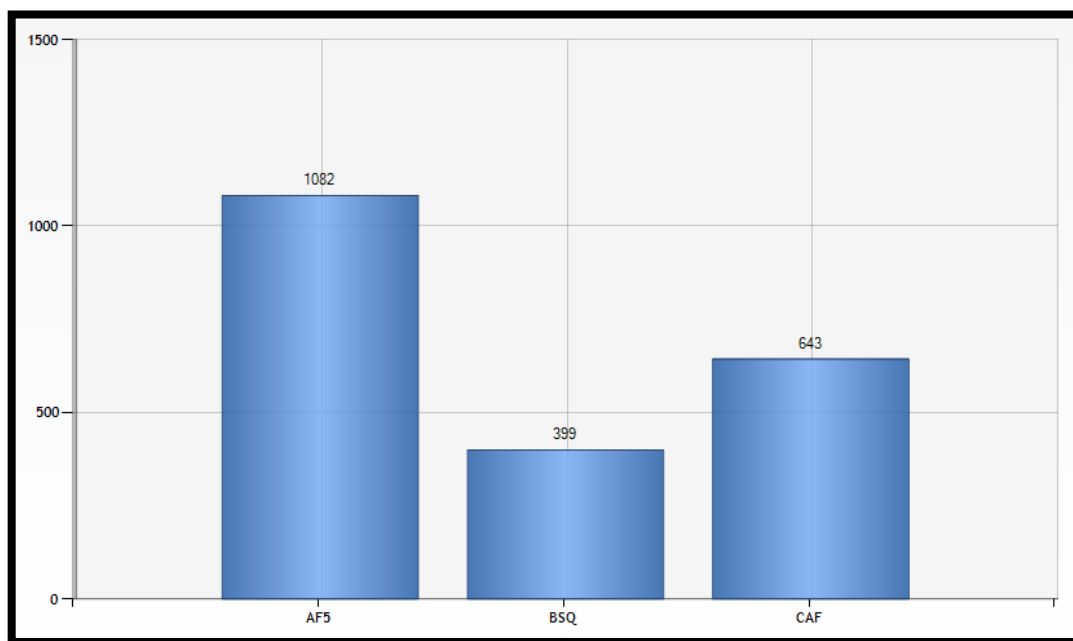


Figura 7. 1. Cuestionarios área de autoconcepto.

	AF5	BSQ	CAF
N.User	1082	399	643
N.Dist.User	653	215	229
P.User	6.9%	2.3%	2.4%
T.Medio	370.19	158.16	364.2
INo.G	0	0	0
C.Doc	764	408	362
C.Esp	1079	397	641
C.Por	0	0	0
C.Ing	3	2	2
Días 1ª R.	1060	1060	1060
Prom.días	1	0.3	0.6
E.ZonaAdm	271	3	4
EXP	25	0	0
Var.P	83	2	0

Tabla 7. 2. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de motivación

Observando la tabla 7.2, se aprecia que el único cuestionario que presenta un porcentaje mayor relativo al número de usuarios distintos que han realizado en cuestionario es el CAF, donde se observa que existen más de dos participaciones por cada usuario. El tiempo medio de realización es similar para AF5 y CAF, siendo algo menor el del cuestionario BSQ. No existen inventarios no guardados de los mismos, presentando el AF5 el mayor número de entradas a la zona administrativa.

7.3.2. Área de burnout

Se encuentran dos inventarios, el cuestionario de Maslach (1976) con 2261 participantes y la versión española del Athlete Burnout Questionnaire (ABQ) versión preliminar para futbolistas de Raedeke & Smith (2001) con 274 participantes.

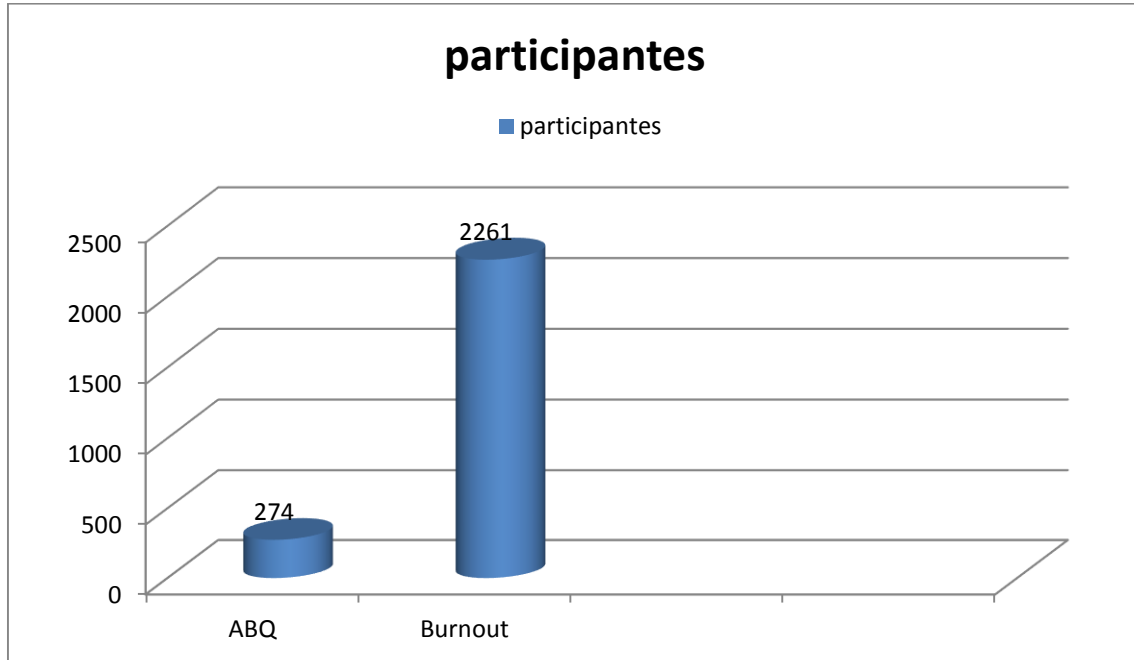


Figura 7. 2. Cuestionarios área de burnout

	ABQ	Maslach
N.User	274	2261
N.Dist.User	178	1547
P.USer	1.9%	16%
T.Medio	142.7	269
L.No.G	6	2
C.Doc	681	1848
C.Esp	274	2261
C.Por	0	0
C.Ing	0	0
Días 1ª R.	1559	2452
Prom.días	0.1	0.9
E.ZonaAdm	51	366
EXP	0	34
Var.P	2	113

Tabla 7. 3. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de burnout

Observando la tabla 7.3, se aprecia que el 16% de los usuarios de la plataforma han realizado al menos un cuestionario Burnout de Maslach con un tiempo medio de 269 segundos, realizando casi un cuestionario al día. La entrada en la zona administrativa (366) exportación y consulta de variables psicosociales es muy superior al del cuestionario ABQ, debido en gran parte a la fecha de implementación de cada uno de ellos. Cabe resaltar que los dos cuestionarios carecen de realizaciones en idiomas inglés y portugués.

7.3.3. Área de calidad de vida

Son el Cuestionario de Salud SF12 y SF36 los que conforman esta área. Comentar que SF12 presenta 667 participantes mientras que SF36 398 tal y como se aprecia en la tabla 7.4 y gráficamente en la figura 7.3.



Figura 7. 3. Cuestionario área calidad de vida

	SF12	SF36
N.User	667	398
N.Dist.User	434	259
P.USer	4.6%	2.7%
T.Medio	195	354.7
I.No.G	0	0
C.Doc	315	466
C.Esp	667	398
C.Por	0	0
C.Ing	0	0
Días 1ª R.	1061	1060
Prom.días	0.6	0.3
E.ZonaAdm	97	5
EXP	2	1
Var.P	4	2

Tabla 7. 4. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de calidad de vida

La tabla 7.4 compara los resultados de usabilidad de los dos cuestionarios. El tiempo medio del SF36 es de 354 segundos, 100 segundos más que el SF12, debido al número de ítems de cada uno de los cuestionarios. Los dos presentan participantes en español, siendo las entradas a la zona administrativa de 97 para SF12 y 5 para SF36.

7.3.4. Área de dinámica grupal

Se encuentra el cuestionario de cooperación deportiva de Alexandre García Mas, Aurelio Olmedilla, Miguel Morilla, Claudia Rivas, Eva García Quintero y Enrique Ortega Toro. Este cuestionario cuenta con un total de 860 participantes.

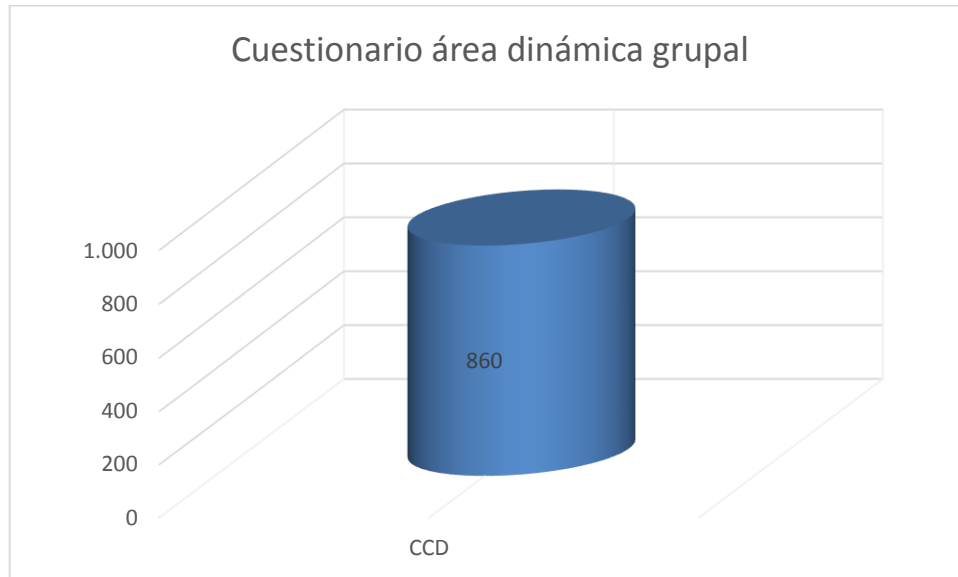


Figura 7. 4. Cuestionario área dinámica grupal.

	CCD
N.User	860
N.Dist.User	522
P.USer	5.5%
T.Medio	212.74
I.No.G	0
C.Doc	1005
C.Esp	860
C.Por	0
C.Ing	0
Días 1ª R.	1561
Prom.días	0.5
E.ZonaAdm	27
EXP	0
Var.P	1

Tabla 7. 5. Estadísticas usabilidad cuestionarios área dinámica grupal.

En la tabla 7.5 se aprecian los datos estadísticos de usabilidad del cuestionario CCD. Lo conforman 860 participantes de los cuales 522 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 5.5%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 212 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, entrando a la zona administrativa un total de 27.

7.3.5. Área de estrés

La conforma un solo cuestionario, escala de Readaptación Social. Cuenta con un total de 1.128 participantes (Holmes 1978; Holmes & Rahe 1967).

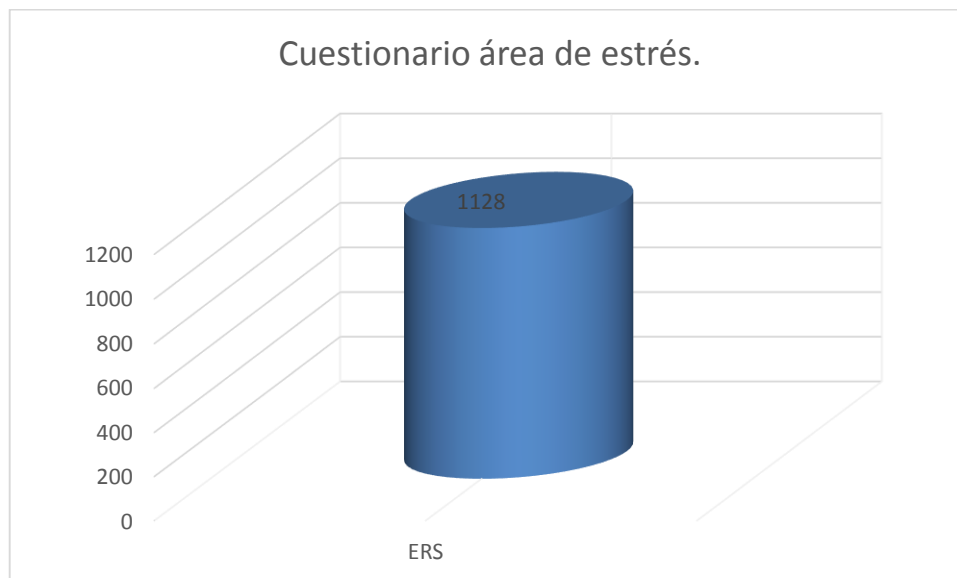


Figura 7. 5. Cuestionario área de estrés.

	ERS
N.User	1128
N.Dist.User	766
P.USer	8.1%
T.Medio	242.6
I.No.G	0
C.Doc	750
C.Esp	1127
C.Por	1
C.Ing	0
Días 1ª R.	1497
Prom.días	0.7
E.ZonaAdm	1838
EXP	14
Var.P	51

Tabla 7. 6. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de estrés.

En la tabla 7.6 se aprecian los datos estadísticos de usabilidad del cuestionario ERS. Lo conforman 1128 participantes de los cuales 466 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 8.1%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 242.6 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, salvo 1 en portugués, entrando a la zona administrativa un total de 1838 veces con 14 exportaciones y 51 consultas de variables psicosociales.

7.3.6. Área de liderazgo

El área de liderazgo está compuesta por un solo cuestionario ELD (escala de liderazgo deportivo). Dicho cuestionario contiene 40 ítems con tipo de respuestas Likert. Este cuestionario cuenta con un total de 1.293 participantes.



Figura 7. 6. Cuestionarios área de liderazgo

	ELD
N.User	1293
N.Dist.User	472
P.USer	5%
T.Medio	300.9
I.No.G	1
C.Doc	658
C.Esp	1291
C.Por	2
C.Ing	0
Días 1ª R.	1497
Prom.días	0.8
E.ZonaAdm	36
EXP	0
Var.P	0

Tabla 7. 7. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de liderazgo

En la tabla 7.7 se aprecian los datos estadísticos de usabilidad del cuestionario ELD. Lo conforman 1293 participantes de los cuales 472 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 5%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 300.9 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, salvo 2 en portugués, entrando a la zona administrativa un total de 36 veces.

7.3.7. Área de motivación

Destacan 5 cuestionarios y una tarea para redacción de objetivos: Cuestionario de orientación al ego y la tarea en el deporte TEOSQ (Balaguer et al., 1996; Duda, 1989). Escala de motivación deportiva EMD (Balaguer et al., 2007; Pelletier et al., 1995a). Cuestionario de clima motivacional percibido en el deporte PMCSQ2 (Balaguer et al., 1997) y Cuestionario de Clima en el Deporte SCQ (Balaguer et al., 2009).

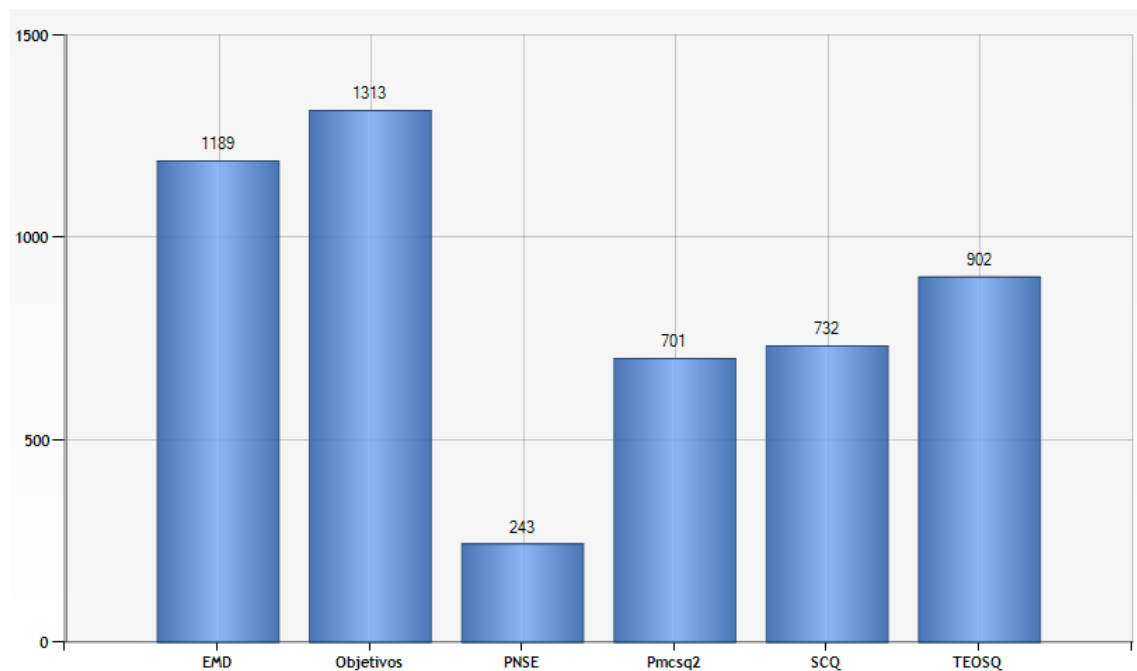


Figura 7. 7. Cuestionarios área de motivación.

Sin contar el apartado de objetivos, El cuestionario con más participantes es EMD con 1189, seguido del cuestionario TEOSQ con 902, SCQ con 732 y terminando por PNSE con 243 participantes.

En la tabla 7.8 se aprecian los datos estadísticos de usabilidad de los cuestionarios del área de motivación. EMD lo conforman 1189 participantes de los cuales 810 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 8.6%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 369.11 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, entrando a la zona administrativa un total de 94 veces y realizando 16 exportaciones. PNSE lo conforman 243 participantes de los cuales 122 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 1.3%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 377.1 segundos. Todos los participantes lo han

realizado en idioma español, salvo uno en inglés. Las entradas a la zona administrativa son 3. PMCSQ2 lo conforman 701 participantes de los cuales 535 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 5.7%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 371.1 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, entrando a la zona administrativa un total de 21 veces. SCQ lo conforman 732 participantes de los cuales 521 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 6.1%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 248.7 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, entrando a la zona administrativa un total de 6 veces. TEOSQ lo conforman 902 participantes de los cuales 680 son distintos.

El porcentaje de usuarios respecto al total es de 7.2%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 214.8 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español salvo uno en portugués y dos en inglés, entrando a la zona administrativa un total de 24 veces y realizando 3 exportaciones.

	EMD	objetivos	PNSE	PMcsq2	SCQ	TEOSQ
N.User	1189	1313	243	701	732	902
N.Dist.User	810		122	535	571	680
P.USer	8.6%		1.3%	5.7%	6.1%	7.2%
T.Medio	369.11		377.1	371.1	248.7	214.8
I.No.G	3		3	0	12	25
C.Doc	1023		327	595	521	565
C.Esp	1189		242	701	732	899
C.Por	0		0	0	0	1
C.Ing	0		1	0	0	2
Días 1ª R.	1589		1023	1589	1589	1589
Prom.días	0.7		0.2	0.4	0.4	0.5
E.ZonaAdm	94		3	21	6	24
EXP	16		0	0	0	3
Var.P	21		0	3	0	4

Tabla 7. 8. Estadísticas usabilidad cuestionarios área de motivación.

7.3.8. Área de organizacional/calidad

En esta área se encuentran implementados 6 cuestionarios: **ICPAF** Cuestionario para evaluación de la calidad de programas deportivos (Morales Sánchez et al., 2005) . **QvolSport v.3.0**. Calidad percibida en el voluntariado deportivo (García González et al., 2011b). **CECASDEPv.2.0**. Cuestionario de evaluación de la calidad percibida en servicios deportivos (Morales-Sánchez y Gálvez Ruiz, 2012); **Calidad** inventario de calidad en cursos de formación (Rubio Espinet et al., 1999). **CUVACOT** Cuestionario para Valoración de Actividades de Ocio y Tiempo libre (Hernández-Mendo, 2001a) y **SERVQUAL** de (Morales Sanchez et al., 2009).

El cuestionario con mayor número de participantes es ICPAF con 702, seguido de Servqual con 639 y de Calidad y Cuvacot con 395 y 389 respectivamente. Los dos cuestionarios con menor número de participantes son Qvolsport (160) y Ccasdep con 73.

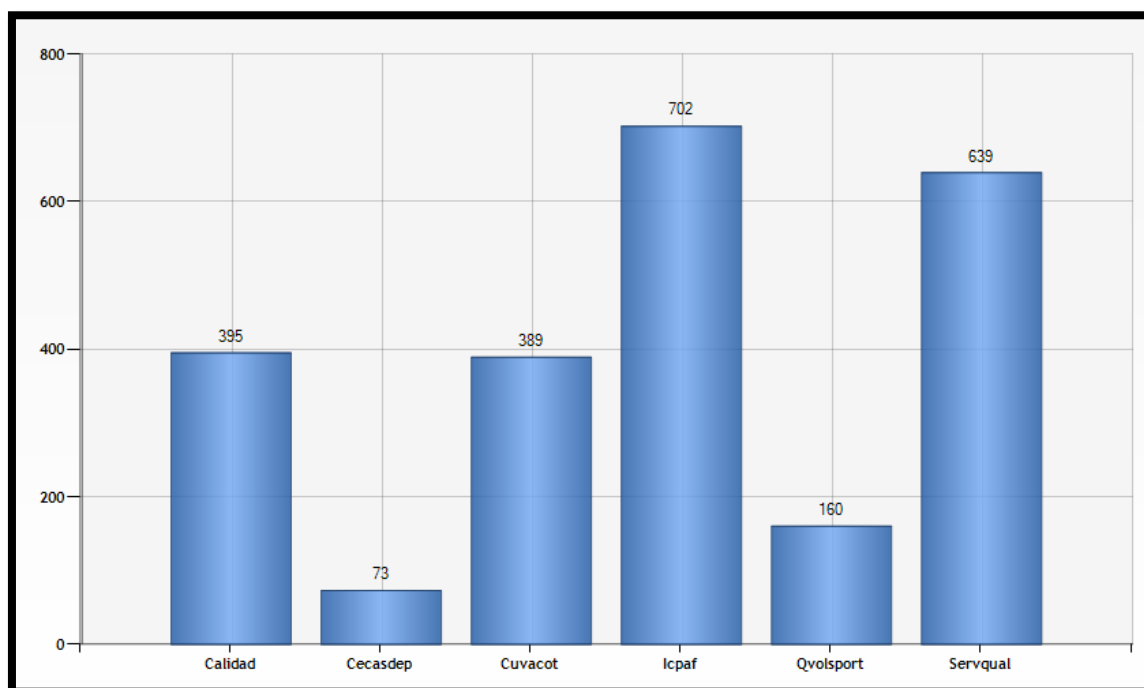


Figura 7. 8. Cuestionarios área organizacional/calidad

En la tabla 7.9 se aprecian los datos estadísticos de usabilidad de los cuestionarios del área organizacional/calidad. **Calidad** lo conforman 395 participantes de los cuales 173 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 1.8%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 273.5 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, entrando a la zona administrativa un total de 268 veces y realizando 51 exportaciones. **Cecasdep** es el cuestionario con menor

participantes (73) de los cuales 42 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 0.4%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 274.4 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, entrando a la zona administrativa un total de 45 veces. **Cuvacot** lo conforman 389 participantes de los cuales 176 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 1.8%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 308.2 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, entrando a la zona administrativa un total de 143 veces y realizando 7 exportaciones. **ICPAF** lo conforman 702 participantes de los cuales 335 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 3.5%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 327.6 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, entrando a la zona administrativa un total de 252 veces y realizando 32 exportaciones.

	Calidad	Cecasdep	Cuvacot	Icpaf	Qvolsport	Servqual
N.User	395	73	389	702	160	639
N.Dist.User	173	42	176	335	98	272
P.USer	1.8%	0.4%	1.8%	3.5%	1%	2.9%
T.Medio	273.5	274.4	308.2	327.6	347	274.5
I.No.G	9	5	8	28	436	0
C.Doc	110	25	700	691	160	816
C.Esp	395	73	389	702	160	639
C.Por	0	0	0	0	0	0
C.Ing	0	0	0	0	0	0
Días 1ª R.	1333	1127	2334	2342	1232	2030
Prom.días	0.2	0	0.1	0.2	0.1	0.3
E.ZonaAdm	268	45	143	252	63	102
EXP	51	0	7	32	1	3
Var.P	77	0	6	121	4	20

Tabla 7. 9. Estadísticas usabilidad cuestionarios área organizacional/calidad

QvolSport lo conforman 160 participantes de los cuales 98 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 1%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 347 segundos. Todos los participantes lo han realizado en idioma español, entrando a la zona administrativa un total de 63 veces y realizando 1 exportación. Por último, **Servqual** lo conforman 639 participantes de los cuales 272 son distintos. El porcentaje de usuarios respecto al total es de 2.9%, siendo el tiempo medio de realización del cuestionario de 274.5 segundos. Las entradas a la zona administrativa son 102 realizando 3 exportaciones.

7.3.9. Área de socialización

Se han implementado 3 cuestionario en este área: **cuestionario de Responsabilidad personal y social PSRQ**, versión española (Escartí et al., 2011). **Cuestionario de Disposición al Engaño en el Deporte (CDED)** (Ponseti et al., 2012). Cuestionario **BRSQ Behavioral Regulation in Sport Questionnaire** (Viladrich et al., 2011).

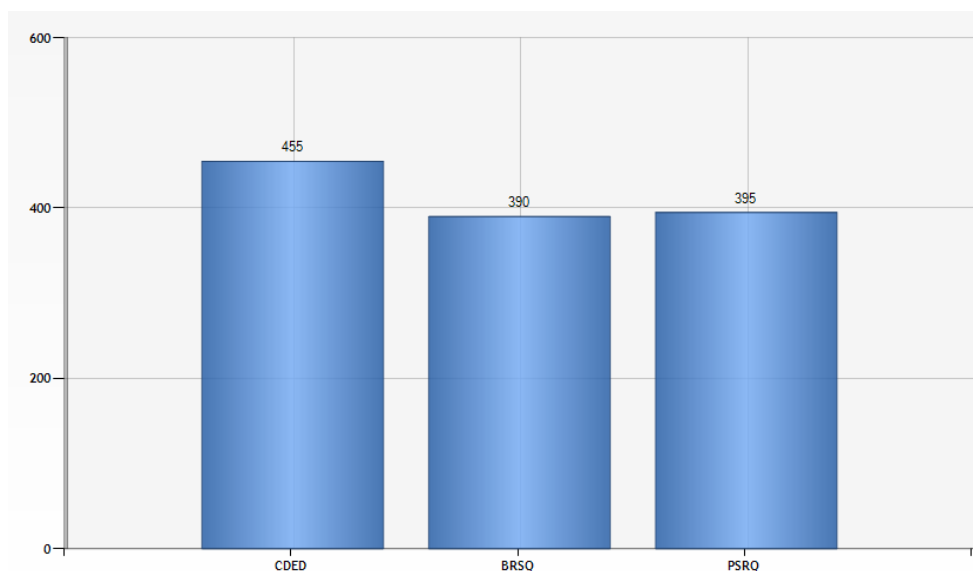


Figura 7. 9. Cuestionarios área de socialización

	CDED	BRSQ	PSRQ
N.User	455	390	395
N.Dist.User	258	208	242
P.USer	2.7%	2.2%	2.5%
T.Medio	116.5	293.5	187.9
INo.G	0	3	38
C.Doc	345	257	212
C.Esp	455	389	395
C.Por	0	0	0
C.Eng	0	1	0
Días 1ª R.	1160	1164	1530
Prom.días	0.3	0.3	0.2
E.ZonaAdm	12	18	2
EXP	0	37	0
Var.P	0	0	0

Tabla 7. 10. Estadísticas usabilidad cuestionarios área socialización

Observando la tabla 7.10, los tres cuestionarios presentan datos similares respecto al porcentaje de usuarios. Los tiempos medios de CDED y PSRQ son similares. Salvo un participante que ha realizado el cuestionario en inglés, el resto ha respondido en español. De los tres, el que hace más exportaciones es BRSQ, destacando PSRQ como el cuestionario con más inventarios no guardados.

7.4. Datos del cuestionario AF5

7.4.1. Introducción

En este apartado se estudiarán varios datos relativos al cuestionario AF5 (Esnaola, Rodríguez, & Goñi, 2011), perteneciente al área de autoconcepto. Se empezará por un resumen de usabilidad del cuestionario donde se ven aspectos relativos a usuarios totales y usuarios distintos que han realizado el cuestionario, tiempo medio de realización, exportaciones entre otros aspectos. Se sigue con datos relativos a la muestra, analizando las distintas variables psicosociales que permite la plataforma MenPas como son: género, edad, nacionalidad, profesión entre otras, se realiza un estudio cronológico de entradas al cuestionario por los participantes, donde destacan datos de entradas por año, por meses, por día, por hora y por día de la semana. Los datos obtenidos en este apartado son de vital importancia ya que informan del uso cronológico de este cuestionario por parte de los distintos usuarios que lo realizan. Para continuar, se consultan variables psicosociales de los distintos administradores que hay dados de alta. El tiempo de realización del cuestionario agrupado por cada una de las variables psicosociales es otro de los puntos vistos. Para finalizar se estudian las escalas o factores del cuestionario, prestando especial atención en la fiabilidad medida mediante el Alpha de Cronbach.

7.4.2. Resumen del cuestionario

Los usuarios con perfil de administrador pueden acceder a un apartado habilitado en la plataforma donde consultan una serie de datos de usabilidad del cuestionario, obtenidos de los participantes que han realizado el cuestionario. Entre los datos obtenidos más destacados están los usuarios que han consultado la documentación del cuestionario (764), usuarios que realizan el cuestionario (1.082) y usuarios distintos (653), tiempo medio de realización en segundos (370). Otro aspecto importante es el idioma. La plataforma se presenta en tres idiomas diferentes por lo que se distinguen los usuarios que realizan el cuestionario en español, inglés y portugués. Existen varios valores relativos a los administradores del cuestionario, como el número de consultas de variables psicosociales (83), exportaciones de algunas de las tablas que se muestran (25) o número de entradas en la zona administrativa (271).

En resumen, son datos muy interesantes de cara a la investigación, ya que se obtienen valores de manera inmediata, mostrando dicha información a los administradores.

Resumen usabilidad	Resultados
Intento realizar C. inferior a 30 m	209
Usuarios que consultan sus datos estadísticos	209
Accesos al cuestionario	1742
Usuarios que realizan el cuestionario	1082
Número de usuarios distintos:	653
Porcentaje usuarios respecto plataforma	6.9%
Tiempo medio realización:	370
Número de inventarios no guardados:	0
Consultas documentación cuestionario:	764
Cuestionarios en español:	1079
Cuestionarios en inglés:	3
Cuestionarios en portugués:	0
Días transcurridos desde la fecha de creación:	1060
Promedio días usado:	1
Entradas zona administrativa:	271
Exportaciones:	25
Consultas variables psicosociales	83

Tabla 7. 11. Resultados estadísticos relativos a la usabilidad del cuestionario

7.4.3. Datos de la muestra, estudio variables psicosociales

En este apartado se detallan aspectos relativos a las variables psicosociales que conforman la muestra.

Estudio variable psicosocial género.

Tal y como se aprecia en la figura 7.10, el número de participantes distintos de género masculino y femenino son similares, existiendo una diferencia significativa relativa a los participantes, donde el género femenino con 649 realizaciones sobrepasa del género masculino con 433.

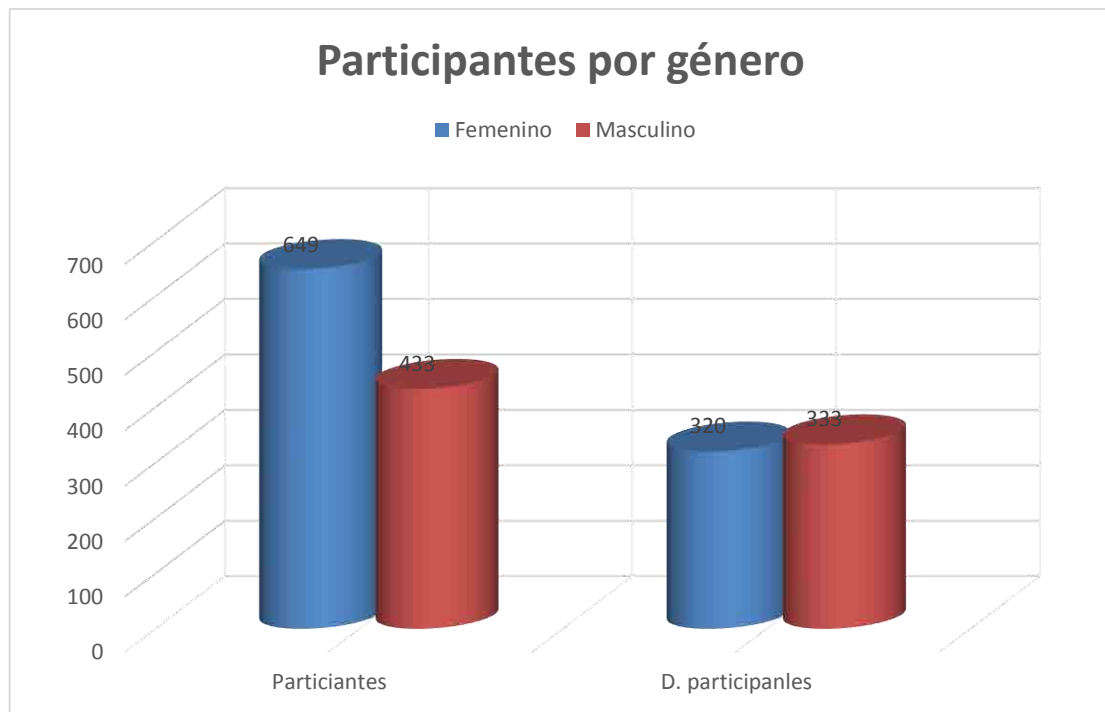


Figura 7. 10 Participantes AF5 agrupados por género

Género	Participantes	D. participantes	%P	%DP
Femenino	649	320	59,98%	49,00%
Masculino	433	333	40,02%	51,00%
	1082	653	100,00%	100,00%

Tabla 7. 12. Resultados estadísticos relativos al género

Estudio variable psicosocial estado civil.

Los solteros, 82.90% junto a los casados, 15.43% son los grupos más representativos con 897 y 167 participantes respectivamente. Le siguen los divorciados con el 1.39%, finalizando con los viudos, 0.28%, tal y como se aprecia en la tabla 7.13 y gráficamente en la figura 7.11.

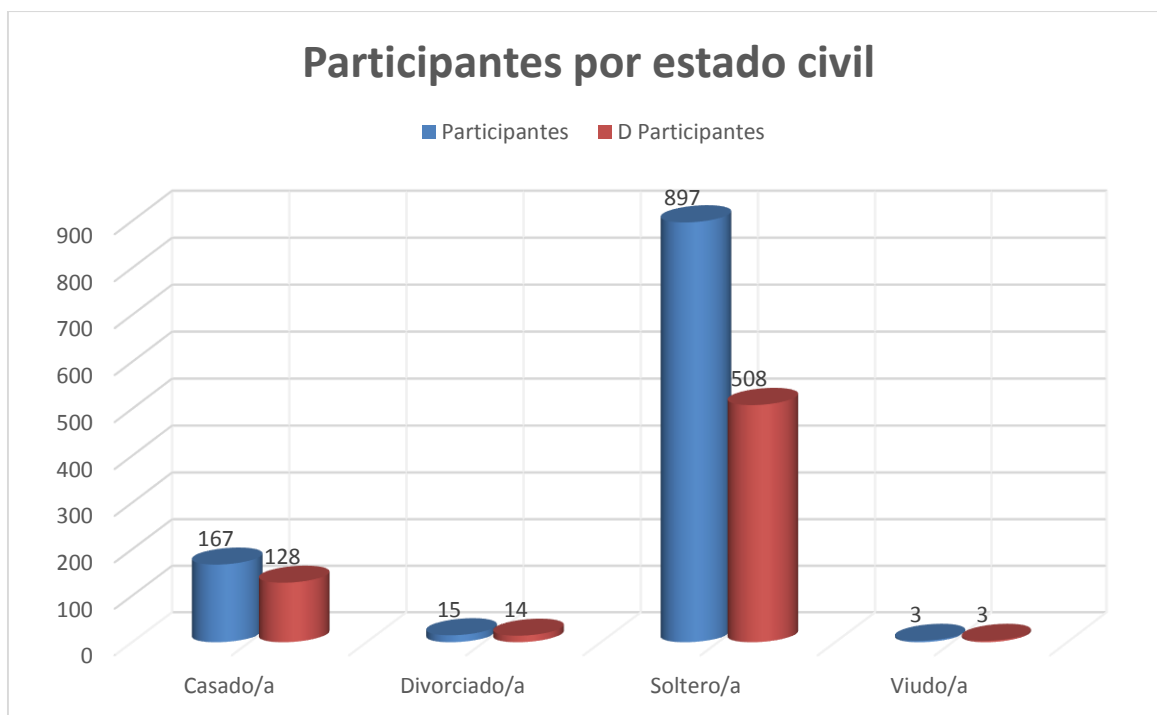


Figura 7. 11. Participantes AF5 agrupados por estado civil

Estado Civil	Participantes	D Participantes	%P	%DP
Casado/a	167	128	15,43%	19,60%
Divorciado/a	15	14	1,39%	2,14%
Soltero/a	897	508	82,90%	77,79%
Viudo/a	3	3	0,28%	0,46%
	1082	653	100,00%	100,00%

Tabla 7. 13. Resultados estadísticos AF5 relativos al estado civil

Estudio variable psicosocial perfil.

El perfil de los participantes se baraja en dos grupos principales. Por un lado los usuarios, la gran mayoría con el 87.34%, seguido de los administradores restringidos con el 12%, tal y como se aprecia en la tabla 7.14 y gráficamente en la figura 7.12.

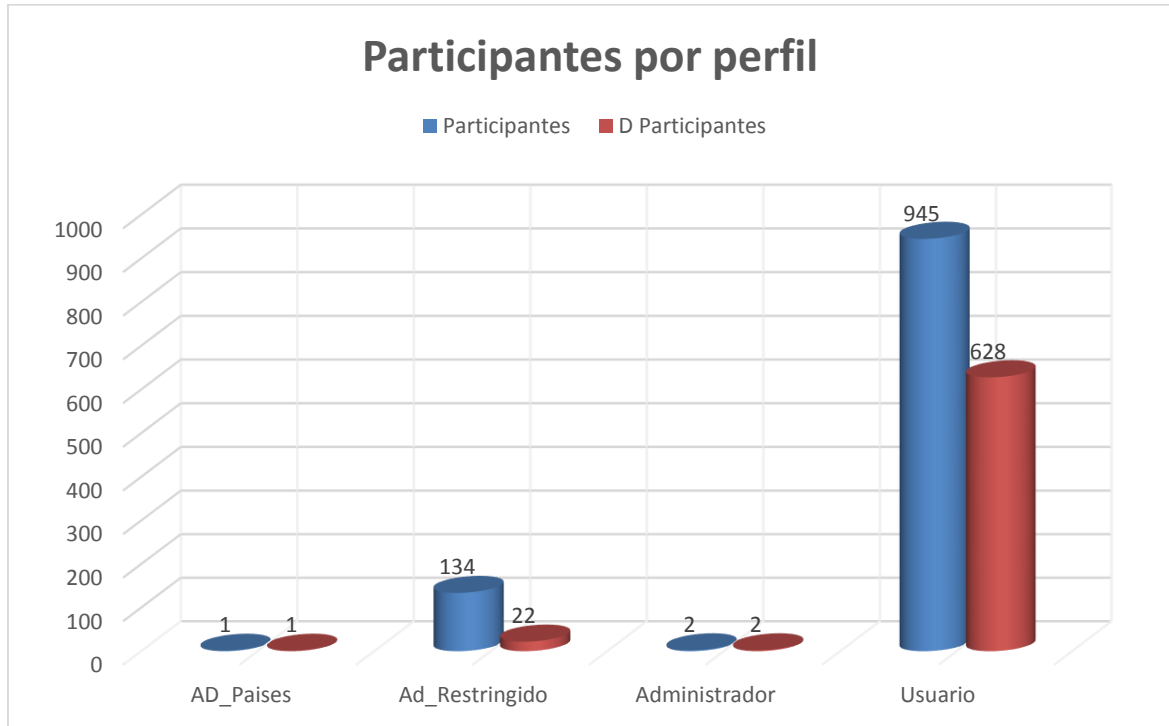


Figura 7. 12. Participantes AF5 agrupados por perfil

Perfil	Participantes	D Participantes	%P	%DP
AD_Paises	1	1	0,09%	0,15%
Ad_Restringido	134	22	12,38%	3,37%
Administrador	2	2	0,18%	0,31%
Usuario	945	628	87,34%	96,17%
	1082	653	100,00%	100,00%

Tabla 7. 14. Resultados estadísticos AF5 relativos al perfil

Estudio variable psicosocial edad.

Los participantes de edades comprendidas en el rango de 21 a 30 años son los que más cuestionarios han realizado con el 64,60%, seguidos del grupo de los menores de 20 años con el 13,96%. Conforme crece el rango de edad, el número de participantes decrece tal y como se aprecia en la tabla 7.15 y gráficamente en la figura 7.13.

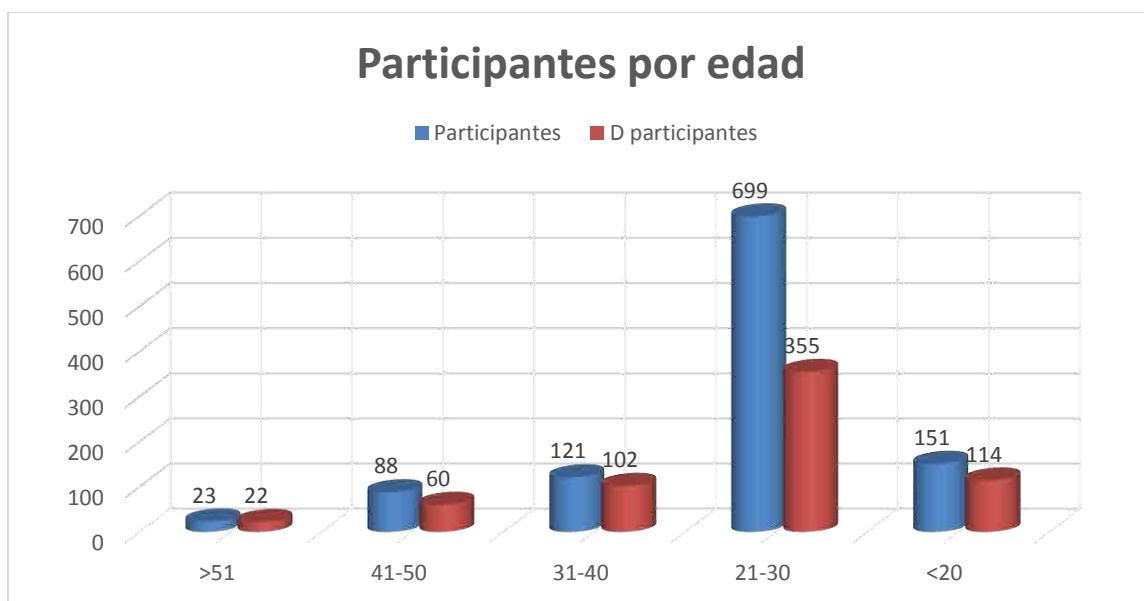


Figura 7. 13. Participantes AF5 agrupados por edad.

Edad	Participantes	D participantes	% P	%DP
>51	23	22	2,13%	3,37%
41-50	88	60	8,13%	9,19%
31-40	121	102	11,18%	15,62%
21-30	699	355	64,60%	54,36%
<20	151	114	13,96%	17,46%
	1082	653	100,00%	100,00%

Tabla 7. 15. Resultados estadísticos AF5 relativos a la edad.

Estudio variable psicosocial estudios.

Los estudios superiores, con el 76,25% son los más representativos en este cuestionario, seguidos de los estudios medios 17,38% y primarios 6,10%. El número de participantes sin estudios en este caso es poco significativo, con 3 participantes tal y como se aprecia en la tabla 7.16 y gráficamente en la figura 7.14.

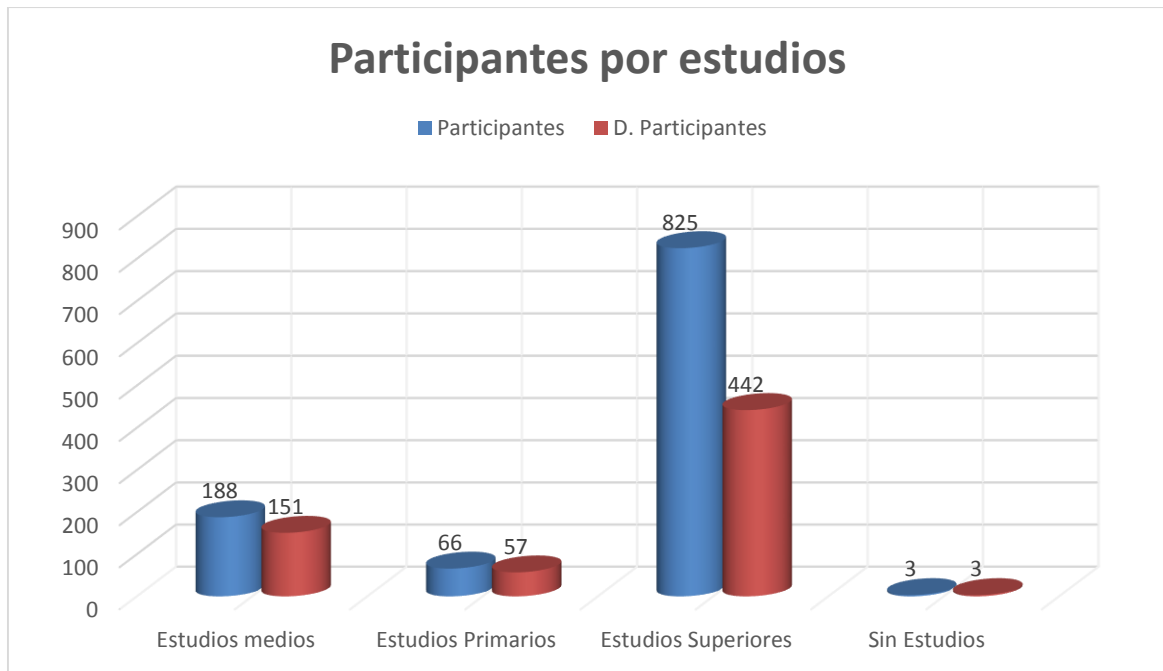


Figura 7. 14. Participantes AF5 agrupados por estudios.

Estudios	n	D. Participantes	%P	%DP
Estudios medios	188	151	17,38%	23,12%
Estudios Primarios	66	57	6,10%	8,73%
Estudios Superiores	825	442	76,25%	67,69%
Sin Estudios	3	3	0,28%	0,46%
	1082	653	100,00%	100,00%

Tabla 7. 16. Resultados estadísticos AF5 relativos a los estudios

Estudio variable psicosocial nacionalidad.

Existen para este cuestionario 17 nacionalidades diferentes, destacando la española con 80,87%, seguida de la colombiana, 11,09% y mexicana 2,87% tal y como se aprecia en la tabla 7.17 y gráficamente en la figura 7.15.



Figura 7. 15. Participantes AF5 agrupados por país

Nacionalidad	Participantes	D. Participantes	%P	%DP	Nacionalidad
España	875	502	80,87%	76,88%	España
Colombia	120	93	11,09%	14,24%	Colombia
México	31	20	2,87%	3,06%	México
Argentina	12	11	1,11%	1,68%	Argentina
Otros	44	27	4,07%	4,13%	Otros
	1.082	653	100,00%	100,00%	

Tabla 7. 17 Resultados estadísticos AF5 relativos al país

Estudio variable psicosocial profesión.

Más de la mitad de los participantes son estudiantes, 51.29%, seguidos de los psicólogos con el 18.30%, y los empleados de cuenta ajena, 8.04%, existiendo muy poca diferencias entre participantes y participantes distintos en las profesiones de funcionarios, empleados de cuenta propia y ajena.



Figura 7. 16. Participantes AF5 agrupados por profesión

Profesión	Participantes	D. participantes	%P	%DP
Estudiante	555	308	51,29%	47,17%
Psicólogo	198	64	18,30%	9,80%
Empleado cuenta ajena	87	80	8,04%	12,25%
Empleado cuenta propia	42	40	3,88%	6,13%
Funcionario	41	38	3,79%	5,82%
Entrenador	36	11	3,33%	1,68%
otros	123	112	11,37%	17,15%
	1082	653	100,00%	100,00%

Tabla 7. 18. Resultados estadísticos AF5 relativos a la profesión.

Estudio variable psicosocial grupos

Más de 60 grupos distintos han realizado el cuestionario. Existe un dato muy significativo apreciable en la ilustración. Más de la mitad de los grupos tienen datos similares para los valores de participantes y participantes distintos, existiendo uno de ellos, Master 2010 con dos participantes que han realizado 166 cuestionarios.



Figura 7. 17. Participantes AF5 agrupados por grupo

grupo	Participantes	D participantes	%P	%DP
MASTER 2010	166	2	15.34%	0.31%
Deporte 2013	131	64	12.11%	9.80%
Deporte 2014	119	58	11.00%	8.88%
TRIATLON	98	95	9.06%	14.55%
GENERAL	98	71	9.06%	10.87%
rosanlla	64	63	5.91%	9.65%
CALIDAD DE VIDA CARMEN	50	49	4.71%	7.50%
CALIDAD DE VIDA INMA	51	48	4.62%	7.35%
HIPNOSIS Y MOTIVACIÓN 2014	38	18	3.51%	2.76%
PsicoDeporte 2014	34	34	3.14%	5.21%
CLUBCOLSKATER	30	30	2.77%	4.59%
psyqued group	29	28	2.68%	4.29%
otros	174	93	16.08%	14.24%
	1082	653	100.00%	100.00%

Tabla 7. 19. Resultados estadísticos AF5 relativos al grupo.

Estudio variable psicosocial horas de práctica deportiva.

Si se observa la columna de participantes distinto y participantes, existe una igualdad entre dichas variables para los valores que aparecen al final de la tabla 7.20, tal y como se aprecia en la figura 7.18.

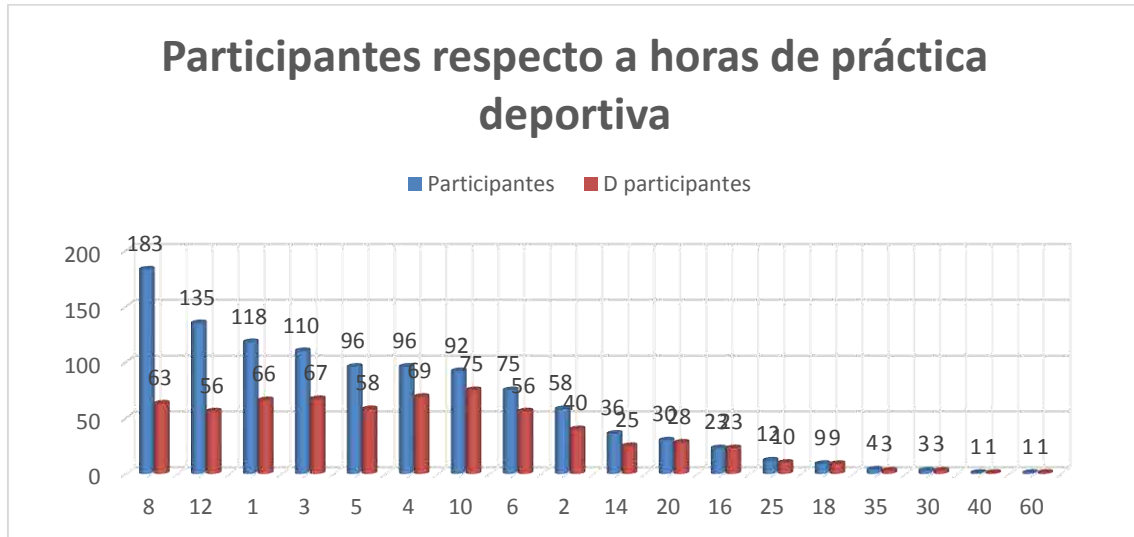


Figura 7. 18. Participantes AF5 agrupados por hora de práctica deportiva.

Horas práctica deporte	Participantes	D participantes	%P	%DP
8	183	63	16,91%	9,65%
12	135	56	12,48%	8,58%
1	118	66	10,91%	10,11%
3	110	67	10,17%	10,26%
5	96	58	8,87%	8,88%
4	96	69	8,87%	10,57%
10	92	75	8,50%	11,49%
6	75	56	6,93%	8,58%
2	58	40	5,36%	6,13%
14	36	25	3,33%	3,83%
20	30	28	2,77%	4,29%
16	23	23	2,13%	3,52%
25	12	10	1,11%	1,53%
18	9	9	0,83%	1,38%
35	4	3	0,37%	0,46%
30	3	3	0,28%	0,46%
40	1	1	0,09%	0,15%
60	1	1	0,09%	0,15%
	1082	653	100,00%	100,00%

Tabla 7. 20. Resultados estadísticos AF5 relativos a las horas de práctica deportiva.

Estudio variable psicosocial deporte practicado.

Atletismo y triatlón son los deportes más practicados para este cuestionario, existiendo para triatlón una correspondencia casi directa entre usuarios y usuarios distintos. El atletismo con 135 participantes es el más representativo, seguido de triatlón 102, fútbol 96, danza 88 y baloncesto. Existe un grupo de usuarios que no practica ningún deporte 91, tal y como se aprecia en la figura 7.19.

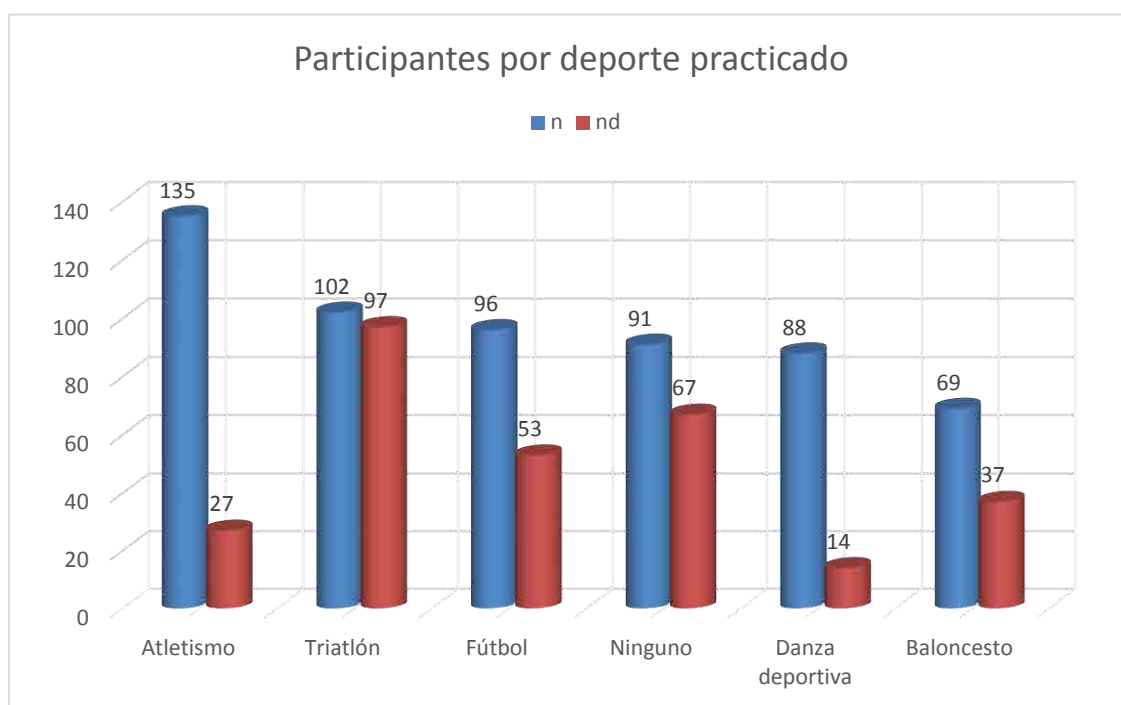


Figura 7. 19. Participantes AF5 agrupados por deporte practicado.

Deporte Practicado	n	nd	%n	%nd
Atletismo	135	27	12,48%	4,13%
Triatlón	102	97	9,43%	14,85%
Fútbol	96	53	8,87%	8,12%
Ninguno	91	67	8,41%	10,26%
Danza deportiva	88	14	8,13%	2,14%
Baloncesto	69	37	6,38%	5,67%
otros	501	358	46,30%	54,82%
	1082	653	100,00%	100,00%

Tabla 7. 21. Resultados estadísticos AF5 relativos al deporte practicado.

7.4.4. Estudio cronológico de participantes y entradas

En este apartado, se verán una serie de gráficas y tablas relativas al número de usuarios que realizan el cuestionario agrupados por diferentes datos cronológicos de fecha/hora. Se comienza por los resultados agrupados por año, donde se aprecian las entradas al cuestionario versus participantes que han realizado el cuestionario. Se sigue por un estudio de los participantes/entradas agrupados por meses, observando que en los meses de verano existe un decrecimiento. Otro aspecto importante es el estudio por días del mes, aunque este aspecto en concreto no aporta mucha información, debido a que los días dentro de una semana van variando, por lo que se ha realizado también un estudio de las entradas/participantes agrupados por día de la semana. Para finalizar, se obtienen los datos relativos a las entradas/participantes agrupados por horas de un día.

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por año

Tal y como se aprecia en la figura 7.20, en los cuatro años que aparecen en la gráfica, el número de entradas es mayor al número de participantes, algo normal debido a que no todos los usuarios que acceden al cuestionario terminan por realizarlo. El año 2012 es el que tiene una diferencia mayor entre participantes y usuarios, siendo también el que valores más bajos presenta respecto al resto, debido que fue el año de implementación y diseño del cuestionario en la plataforma.

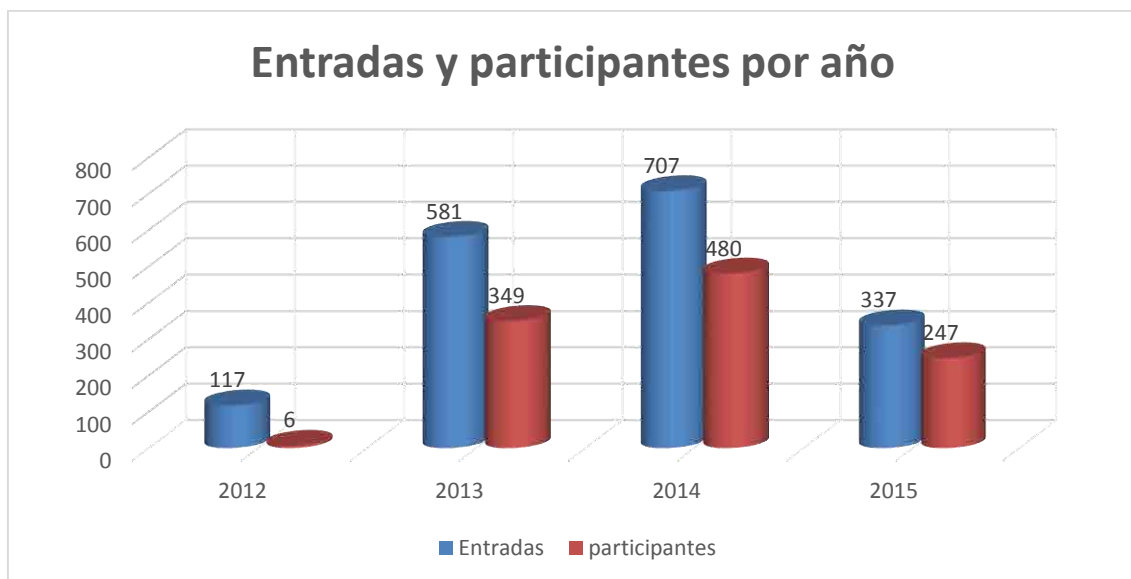


Figura 7. 20. Entradas y participantes AF5 agrupados por año.

En lo relativo a las entradas, la muestra la componen 1742 entradas, estando divididas en 6%, 33%, 40% y 19% para los años 2012 a 2015

Año	Entradas	Participantes	% Entradas	% Participantes
2012	117	6	6,72%	0,55%
2013	581	349	33,35%	32,26%
2014	707	480	40,59%	44,36%
2015	337	247	19,35%	22,83%
	1742	1082	100,00%	100,00%

Tabla 7. 22. Resultados estadísticos AF5 entradas/participantes por año

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por meses

Las entradas y participantes por meses revelan que enero y octubre son los meses del año que presentan más entradas con 17.28% y 13.26% respectivamente. Mayo y junio presentan los datos con menores entradas con 5.45% y 3.16%, estando los meses de verano julio, agosto y septiembre entorno al 6% de entradas, tal y como se aprecia en la tabla 7.23 y gráficamente en la figura 7.21.

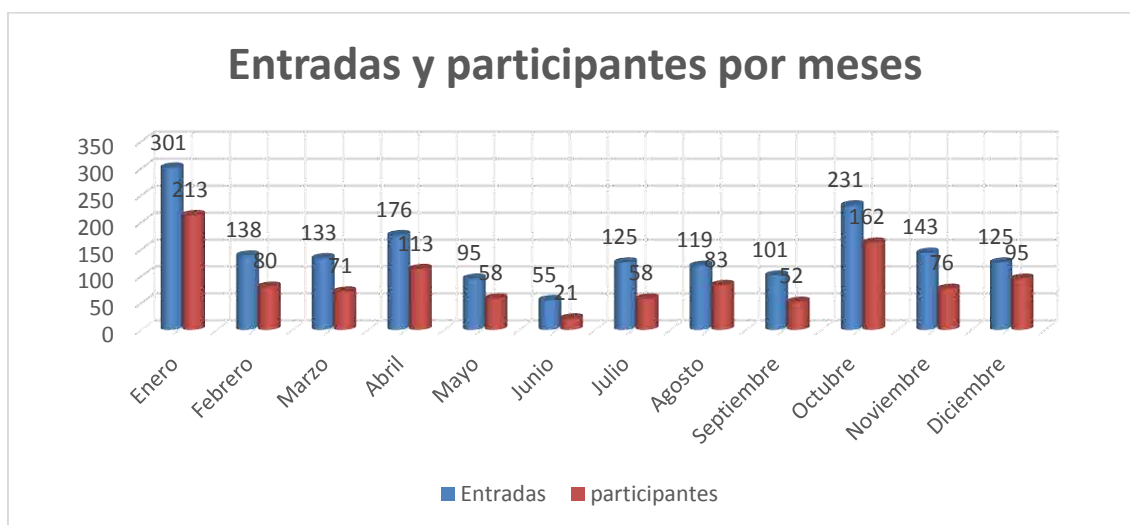


Figura 7. 21. Entradas y participantes AF5 agrupados por meses

Mes	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
Enero	301	213	17,28%	19,69%
Febrero	138	80	7,92%	7,39%
Marzo	133	71	7,63%	6,56%
Abril	176	113	10,10%	10,44%
Mayo	95	58	5,45%	5,36%
Junio	55	21	3,16%	1,94%
Julio	125	58	7,18%	5,36%
Agosto	119	83	6,83%	7,67%
Septiembre	101	52	5,80%	4,81%
Octubre	231	162	13,26%	14,97%
Noviembre	143	76	8,21%	7,02%
Diciembre	125	95	7,18%	8,78%
	1742	1082	100,00%	100,00%

Tabla 7. 23. Resultados estadísticos AF5 entrada/participantes por meses

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por día

Los días 17, 23 y 31 son los que presentan un número menor de entradas en el mes, no llegando al 2%, siendo los días 4 y 27 los que presentan un mayor número de entradas tal y como se aprecia en la tabla 7.24 y gráficamente en la figura 7.22.

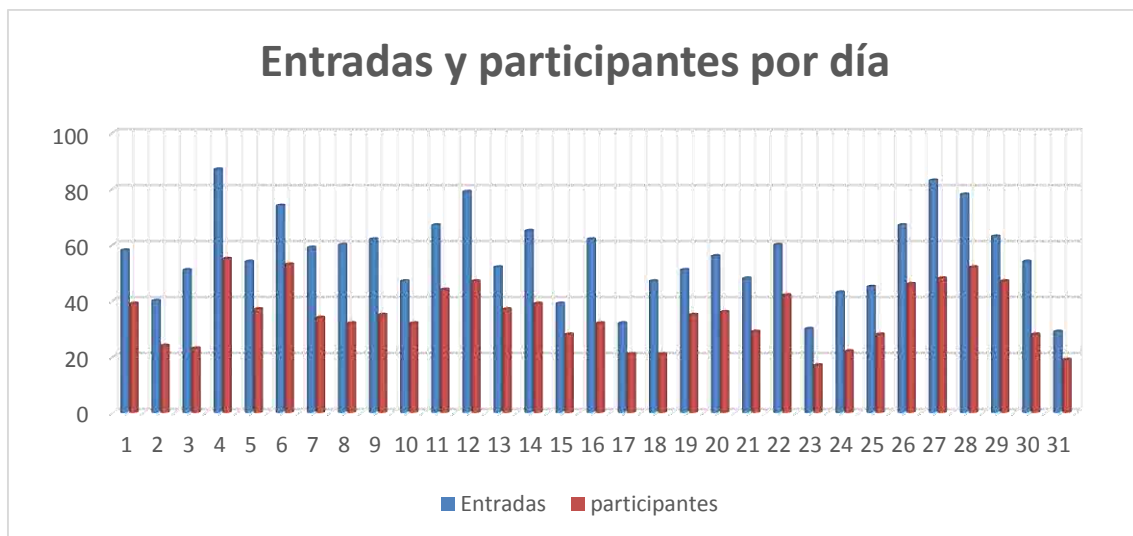


Figura 7. 22. Entradas y participantes AF5 agrupados por día del mes.

Meses	Entradas	% entradas	n	% participantes
1	58	3,33%	39	3,60%
2	40	2,30%	24	2,22%
3	51	2,93%	23	2,13%
4	87	4,99%	55	5,08%
5	54	3,10%	37	3,42%
6	74	4,25%	53	4,90%
7	59	3,39%	34	3,14%
8	60	3,44%	32	2,96%
9	62	3,56%	35	3,23%
10	47	2,70%	32	2,96%
11	67	3,85%	44	4,07%
12	79	4,54%	47	4,34%
13	52	2,99%	37	3,42%
14	65	3,73%	39	3,60%
15	39	2,24%	28	2,59%
16	62	3,56%	32	2,96%
17	32	1,84%	21	1,94%
18	47	2,70%	21	1,94%
19	51	2,93%	35	3,23%
20	56	3,21%	36	3,33%
21	48	2,76%	29	2,68%
22	60	3,44%	42	3,88%
23	30	1,72%	17	1,57%
24	43	2,47%	22	2,03%
25	45	2,58%	28	2,59%
26	67	3,85%	46	4,25%
27	83	4,76%	48	4,44%
28	78	4,48%	52	4,81%
29	63	3,62%	47	4,34%
30	54	3,10%	28	2,59%
31	29	1,66%	19	1,76%
	1.742	100,00%	1.082	100,00%

Tabla 7. 24. Resultados estadísticos AF5 relativos a la entrada/participantes por día

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por hora

Son las 12 y las 20 horas la que presentan un número mayor de entradas en el día con 7.81% y 6.77% respectivamente. El intervalo con menor número de entradas se sitúa entre las 3 y las 8 de la mañana. Esto se puede apreciar en la tabla 7.25 y gráficamente en la figura 7.23.

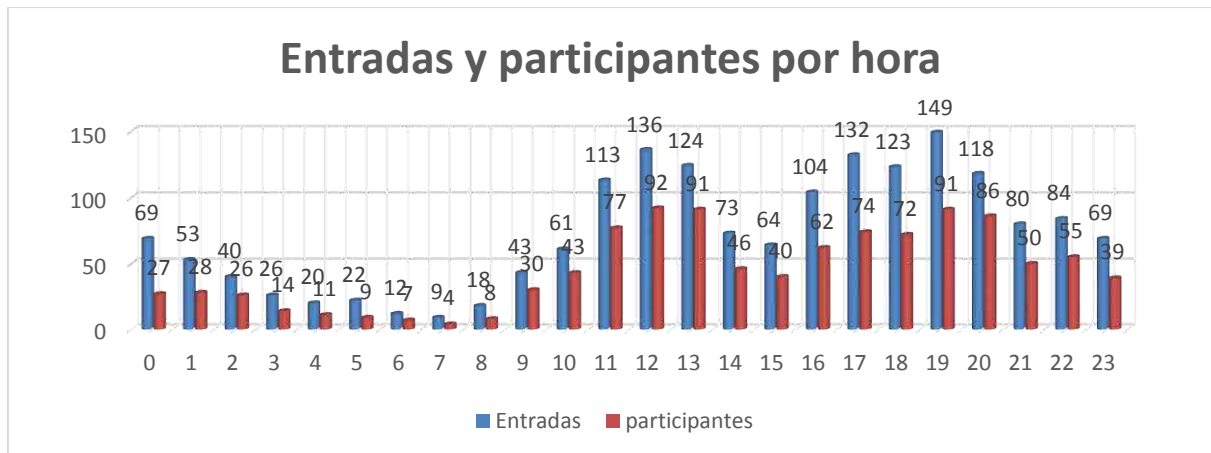


Figura 7. 23. Entradas y participantes AF5 agrupados por hora.

Hora	Entradas	n	% entradas	% n
0	69	27	3,96%	2,50%
1	53	28	3,04%	2,59%
2	40	26	2,30%	2,40%
3	26	14	1,49%	1,29%
4	20	11	1,15%	1,02%
5	22	9	1,26%	0,83%
6	12	7	0,69%	0,65%
7	9	4	0,52%	0,37%
8	18	8	1,03%	0,74%
9	43	30	2,47%	2,77%
10	61	43	3,50%	3,97%
11	113	77	6,49%	7,12%
12	136	92	7,81%	8,50%
13	124	91	7,12%	8,41%
14	73	46	4,19%	4,25%
15	64	40	3,67%	3,70%
16	104	62	5,97%	5,73%
17	132	74	7,58%	6,84%
18	123	72	7,06%	6,65%
19	149	91	8,55%	8,41%
20	118	86	6,77%	7,95%
21	80	50	4,59%	4,62%
22	84	55	4,82%	5,08%
23	69	39	3,96%	3,60%
	1.742	1.082	100,00%	100,00%

Tabla 7. 25. Resultados estadísticos AF5 relativos a la entrada/participantes por hora

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por día de la semana

Los martes y jueves son los días de la semana donde más entradas se registran para este cuestionario con 18.37% y 18.20% respectivamente. Dentro del fin de semana, los sábados registran un número de entradas muy bajo, aumentando de forma considerable los domingos, tal y como se aprecia en la tabla 7.26 y gráficamente en la figura 7.24.

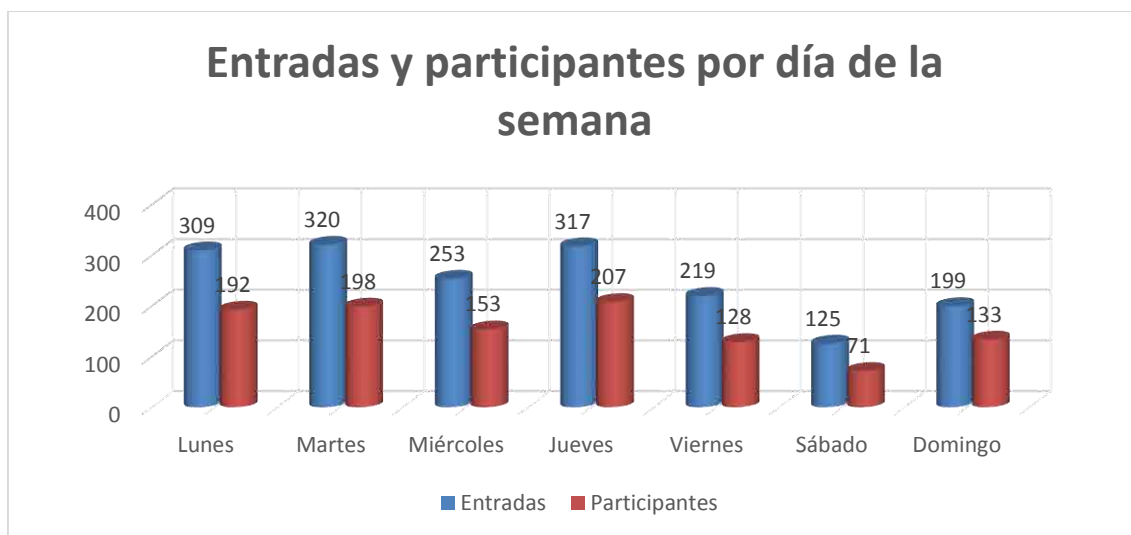


Figura 7. 24. Entradas y participantes AF5 agrupados por día de la semana

Día	Entradas	n	% entradas	% n
Lunes	309	192	17,74%	17,74%
Martes	320	198	18,37%	18,30%
Miércoles	253	153	14,52%	14,14%
Jueves	317	207	18,20%	19,13%
Viernes	219	128	12,57%	11,83%
Sábado	125	71	7,18%	6,56%
Domingo	199	133	11,42%	12,29%
	1.742	1.082	100,00%	100,00%

Tabla 7. 26. Resultados estadísticos AF5 relativos a la entrada/participantes por día de la semana

7.4.5. Consulta variables psicosociales. Cuestionario por los administradores

En este apartado se ven las variables psicosociales consultadas por los administradores para este cuestionario, apreciando que el deporte practicado, 14.46% y el cuestionario, 39.76%, son las variables más consultadas.

Variables psicosociales	consultas	porcentaje
Cuestionario	33	39,76%
Deporte Practicado	12	14,46%
Edad	8	9,64%
Estudios	8	9,64%
Grupo	7	8,43%
Género	6	7,23%
Profesión	2	2,41%
Estado Civil	4	4,82%
Nacionalidad	3	3,61%
	83	100,00%

Figura 7. 25. Consulta de variables psicosociales por los administradores.

Consultas realizadas por los administradores

Divididas por género, el número de consultas realizadas por los administradores de género masculino, 69% son superiores a las del género femenino 31%.

Género	consultas	porcentaje
Masculino	50	69,0%
Femenino	33	31,0%
	83	100,0%

Figura 7. 26. Consulta de variables psicosociales por los administradores agrupados por género

En la siguiente tabla se aprecian las consultas de los administradores para el resto de variables psicosociales, indicando cuales son las más consultadas para este cuestionario.

V. Psicosociales		Frecuencia	%
Perfil	Administrador	27	33%
	AD restringido	54	65%
	AD cuestionario	0	0%
	AD País	2	2%
	Usuario	0	0%
Nacionalidad	Española	68	82%
	Colombia	15	18%
AF5	Soltero	35	42%
	Casado	48	58%
	Divorciado	0	0%
	Viudo	0	0%
Estudios	Superiores	83	100%
	Sin estudios	0	0%
	Primarios	0	0%
	Medios	0	0%
Edad	10-20	0	0%
	20-30	16	19.28%
	30-40	17	20.48%
	40-50	50	60.24%
Profesión	Psicólogo	51	61.45%
	Maestro	16	19.28%
	Estudiante	16	19.28%

Figura 7. 27. Población que consulta variables psicosociales administradores

7.4.6. Estudio del tiempo en realizar la prueba

Cada vez que un participante realiza un cuestionario, queda guardado en la base de datos el tiempo en segundos de la realización del mismo. El tiempo transcurre desde que el usuario accede al cuestionario hasta que pulsa el botón solución.

Por género

La media de los tiempos para realizar el cuestionario es muy similar, variando en 13 segundos ambos géneros.

		n	%	Media	DS	Var	MAX	Min
Género	Femenino	649	59,98	367,65	330,45	109197,31	3924	43
	Masculino	433	40,02	374,01	810,64	657129,84	15175	40
		1082	100%					

Tabla 7. 27. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por género

Por perfil

Respecto al perfil los usuarios con el 87.34%, y los administradores restringidos (12.38%), presentan diferencias de 1 minuto aproximadamente sobre el tiempo medio.

		n	%	Media	DS	Var	MAX	Min
Perfil	Usuario	945	87,34	360,41	587,35	344977,32	15175	40
	Ad_Restringido	134	12,38	443,68	458,75	210451,87	3924	140
	Administrador	2	0,18	232,5	226,7	51392,18	393	72
	AD_Países	1	0,09	50			50	50
		1082	100%					

Tabla 7. 28. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por perfil

Por país

Colombia es la que presenta un tiempo medio mayor, siendo los tiempos de España, México y Argentina tiempos similares.

		n	%	Media	DS	Var	MAX	Min
País	España	875	80,87	343,25	347,54	120782,15	6288	40
	Colombia	120	11,09	596,56	1414,61	2001126,09	15175	84
	México	31	2,87	324,9	207,55	43078,13	1050	58
	Argentina	12	1,11	383,83	383,57	147129,33	1418	70
	Polonia	8	0,74	416,75	116,62	13599,52	552	178
	Italia	7	0,65	228,29	86,49	7481,24	341	151
	Países	4	0,37	240,75	159,18	25336,77	461	109
	Reino	3	0,28	159,67	26,5	702,08	190	140
	otros	22	2,01					
		1082	100%					

Tabla 7. 29. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por país

Por estado civil

Para esta categoría, los solteros, casados y divorciados presentan tiempos similares, siendo el grupo de los viudos los que ofrecen un tiempo medio mayor con 3 participantes.

	n	%	Media	DS	Var	MAX	Min
Estado civil							
Soltero/a	897	82,9%	365,73	575,54	331247,32	15175	40
Casado/a	167	15,43%	384,71	572,89	328203,18	6288	47
Divorciado/a	15	1,39%	394,67	284,28	80813,26	1350	135
Viudo/a	3	0,28%	773,33	919,37	845250,33	1833	188
	1082	100%					

Tabla 7. 30. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por estado civil

Por estudios

Los estudios medios y superiores presentan tiempos medios superiores, siendo los primarios los que más tiempo medio invierten en realizar el cuestionario.

	n	%	Media	DS	Var	MAX	Min
Estudios							
Superiores	825	76,25%	372,67	641,04	410933,08	15175	40
medios	188	17,38%	332,88	190,58	36321,89	1476	66
Primarios	66	6,1%	450,71	361,65	130790,6	1833	53
Sin Estudios	3	0,28%	256,33	86,92	7554,86	354	188
	1082	100%					

Tabla 7. 31. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por estudios.

Por edad

Para edades comprendidas entre 20 y 50 años, los tiempos medios son similares.

	n	%	Media	DS	Var	MAX	Min
Edad							
<=20	151	13,96	480,09	1233,57	1521697,72	15175	58
21-30	699	64,6	342,01	295,72	87452,4	3139	43
31-40	121	11,18	382,54	600,68	360815,8	6288	40
41-50	88	8,13	375,11	430,47	185306,33	3924	59
>=51	23	2,13	421,48	397,16	157733,55	1833	146

Tabla 7. 32. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por edad.

Por profesión

No existe mucha diferencia entre el tiempo medio de las distintas profesiones, siendo el tiempo medio menor el de los empleados de cuenta propia y el mayor el de los entrenadores.

	n	%	Media	DS	Var	MAX	Min
Estudiante	555	51,29%	361,52	671,28	450617,2	15175	40
Licenciado	102	9,43%	383,39	397,03	157629,33	2662	94
Psicólogo	96	8,87%	407,65	545,87	297976,52	3924	59
E. cuenta ajena	87	8,04%	364	660,76	436597,27	6288	47
E. cuenta	42	3,88%	290,79	144,26	20810,25	826	99
Funcionario	41	3,79%	360,88	194,91	37989,56	913	120
Entrenador	36	3,33%	558,31	539,99	291588,67	3114	115
Parado	28	2,59%	326,36	321,09	103099,63	1833	93
Profesor	22	2,03%	346,05	338,76	114759,77	1711	50
otras	73	6,75%					
	1082	100,00%					

Tabla 7. 33. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por profesión

Por horas de práctica deportiva

	n	n	%	Media	DS	Var	MAX	Min
	8	183	16,91%	365,79	361,59	130747,44	2662	43
	12	135	12,48%	534,1	1301,87	1694862,08	15175	58
	1	118	10,91%	379,96	428,87	183932	3924	42
	3	110	10,17%	299,76	158,39	25088,74	844	58
	5	96	8,87%	376,26	363,44	132087,08	3114	59
	4	96	8,87%	286,17	159,87	25556,96	872	61
	10	92	8,50%	315,57	231,21	53458	1711	53
Horas	6	75	6,93%	441,05	795,71	633161,52	6288	50
Práctica	2	58	5,36%	317,55	194,82	37953,45	839	40
Deporte	14	36	3,33%	259,47	135,68	18407,98	635	57
	20	30	2,77%	400,2	265,65	70569,24	1476	109
	16	23	2,13%	352	209,03	43693,55	913	139
	25	12	1,11%	331,67	98,94	9788,87	518	137
	18	9	0,83%	310,44	107,84	11628,58	555	176
	35	4	0,37%	485	379,76	144221,29	1047	219
	30	3	0,28%	355,33	82,16	6749,61	419	263
	40	1	0,09%	166			166	166
	60	1	0,09%	187			187	187
	1082	100,00%						

Tabla 7. 34. Resultados estadísticos del tiempo AF5 por práctica deportiva

Por grupo

Existe una gran variedad de grupos que han realizado el cuestionario. El tiempo medio de los mismos varía desde los 282 segundos del grupo de Rosanlla hasta los 896 segundos del grupo Psyqued.

	n	%	Media	DS	Var	MAX	Min
Master 2010	166	15,34%	401,11	344,13	118426,15	2662	94
Deporte 2013	131	12,11%	290,92	232,89	54235,55	1454	58
Deporte 2014	119	11,00%	296,21	180,17	32461,03	1203	57
Triatlón cazorla	98	9,06%	403,83	644,97	415990,6	6288	120
General	98	9,06%	391,49	431,82	186466,8	3139	42
Rosanlla	64	5,91%	282,92	140,17	19647,81	872	122
Calidad de vida inma	51	4,71%	367,08	252,84	63928,67	1833	150
Calidad vida carmen	50	4,62%	269,46	178,07	31709,72	870	43
Hipnosis y	38	3,51%	335,24	288,21	83066,62	1418	123
Psicodeporte 2014	34	3,14%	355,03	191,87	36812,76	928	95
Clubcolskater	30	2,77%	550,2	336,2	113032,92	1827	210
Psyqued group	29	2,68%	896,66	2752,41	7575771,42	15175	169
Coach montenegro	20	1,85%	497,5	845,44	714774,47	3924	142
Castillo	16	1,48%	719,94	732,2	536124,06	3114	229
Otros	138	12,75%					
	1082	100,00%					

Tabla 7. 35. Resultados estadísticos del tiempo AF5 agrupado por grupo

7.4.7. Estudio de la fiabilidad del cuestionario

Se realiza un análisis descriptivo por escalas del cuestionario AF5, obteniendo el Alpha de Cronbach en la última columna de cada una de las tablas que se muestran.

Fiabilidad global

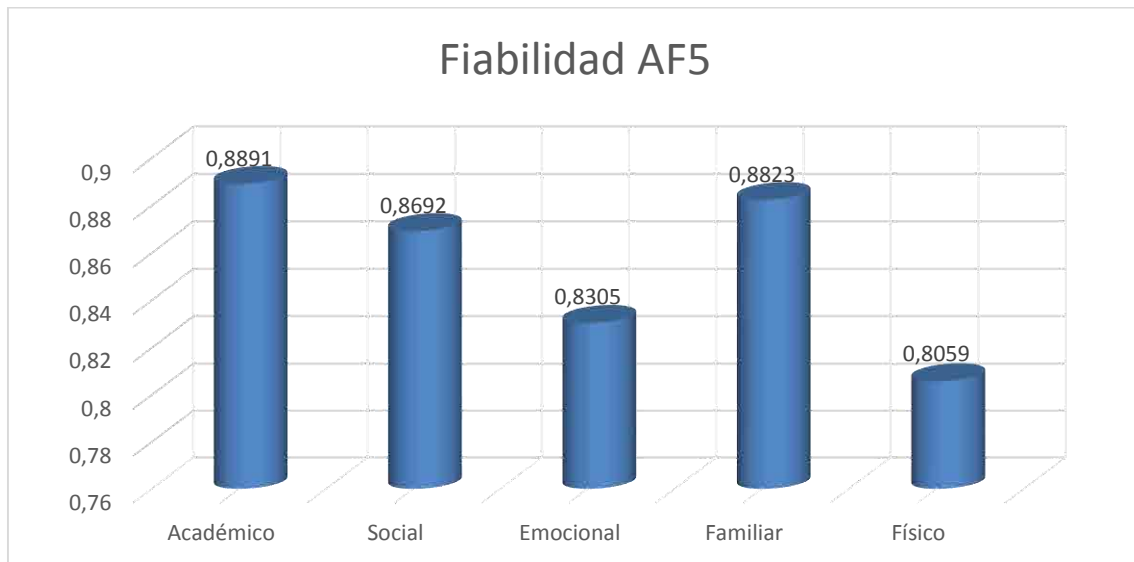


Figura 7. 28. Fiabilidad global cuestionario AF5

Todos los valores de las escalas están comprendidos entre 0.80 y 0.88 para las escalas Físico y Académico respectivamente.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	1079	7,152	10	2,774	1,666	0,8891
Social	1079	5,635	7	0,781	0,884	0,8692
Emocional	1079	5,24	5	4,702	2,168	0,8305
Familiar	1079	5,659	7	0,906	0,952	0,8823
Físico	1079	6,207	10	3,53	1,879	0,8059

Tabla 7. 36. Resultados estadísticos y de fiabilidad del cuestionario AF5.

Fiabilidad agrupada por género

Con una muestra de 432 participantes masculinos y 647 femeninos, el Alpha de Cronbach del género masculino para la escala académica, social, emocional y física presenta mejores resultados que para el femenino. La única escala donde no se cumple es en la escala familiar, donde el género femenino es levemente superior, tal y como queda reflejado en la tabla 7.37, 7.38 y gráficamente en la figura 7.29.

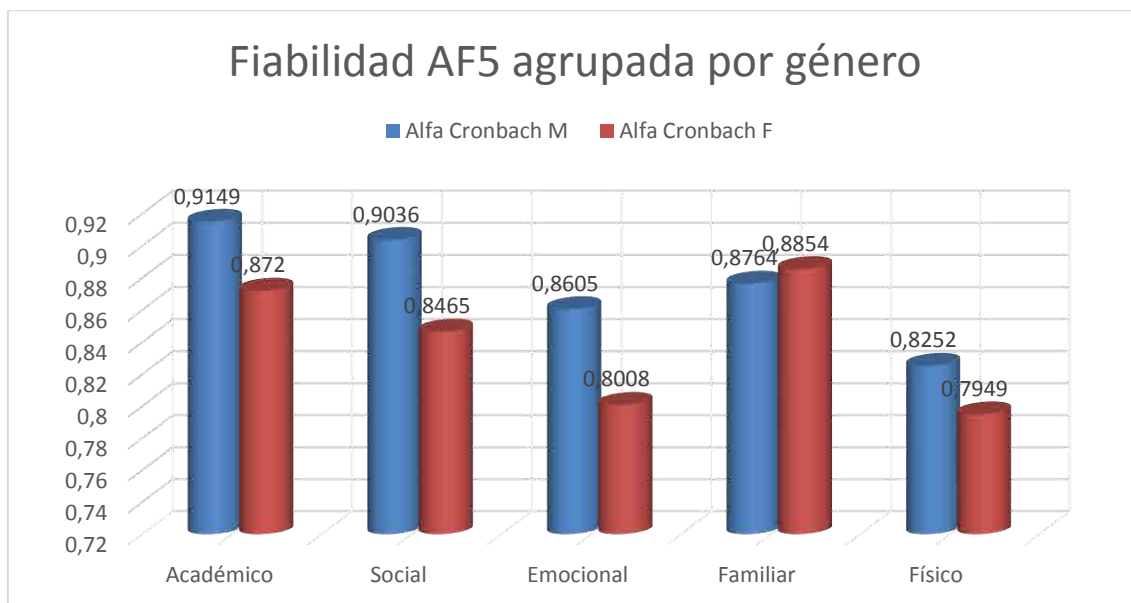


Figura 7. 29. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por género.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	432	7,132	10	2,739	1,655	0,9149
Social	432	5,502	7	0,707	0,841	0,9036
Emocional	432	5,792	8	4,249	2,061	0,8605
Familiar	432	5,722	7	0,689	0,83	0,8764
Físico	432	6,588	10	2,983	1,727	0,8252

Tabla 7. 37. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el género masculino.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	647	7,165	10	2,802	1,674	0,872
Social	647	5,723	7	0,819	0,905	0,8465
Emocional	647	4,872	5	4,659	2,158	0,8008
Familiar	647	5,617	7	1,046	1,023	0,8854
Físico	647	5,952	10	3,741	1,934	0,7949

Tabla 7. 38. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el género femenino.

Fiabilidad agrupada por estado civil. En cuanto a la fiabilidad por estado civil, todas las escalas presentan datos muy buenos salvo la escala emocional para los divorciados con un Alfa de Cronbach de 0.44. Todas las escalas salvo la mencionada en el punto anterior, muestra valores comprendidos entre 0.7 y 0.9, siendo los solteros los que presentan unos valores similares para todas las escalas (entre 0.81 y 0.89) tal y como queda reflejado en la tabla 7.39, 7.40, 7.41 y gráficamente en la figura 7.30.

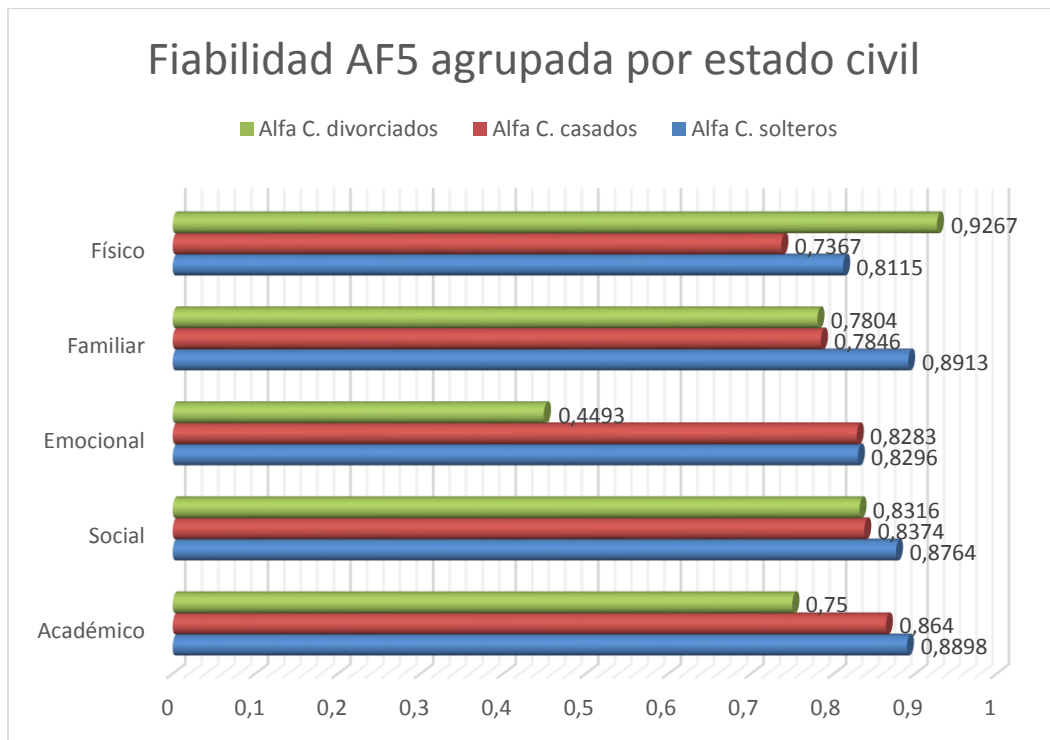


Figura 7. 30. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por estado civil

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	894	7,02	10	2,872	1,695	0,8898
Social	894	5,647	7	0,765	0,875	0,8764
Emocional	894	5,113	6	4,628	2,151	0,8296
Familiar	894	5,658	7	0,929	0,964	0,8913
Físico	894	6,145	10	3,653	1,911	0,8115

Tabla 7. 39. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para solteros.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	167	7,778	10	1,868	1,367	0,864
Social	167	5,605	7	0,859	0,927	0,8374
Emocional	167	5,82	8	4,655	2,158	0,8283
Familiar	167	5,713	7	0,655	0,809	0,7846
Físico	167	6,575	10	2,554	1,598	0,7367

Tabla 7. 40. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para casados

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	15	8,133	8	0,654	0,809	0,75
Social	15	5,4	6	0,507	0,712	0,8316
Emocional	15	6,8	8	1,893	1,376	0,4493
Familiar	15	5,067	7	1,792	1,339	0,7804
Físico	15	6,267	10	4,991	2,234	0,9267

Tabla 7. 41. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para divorciados

Fiabilidad agrupada por estudios

Los estudios (medios, primarios y superiores) son los destacados en este punto. Los estudios medios son los que presentan unos resultados más bajos (tres escalas con valores entre 0.71 y 0.76), siendo los valores para las demás escalas y estudios valores comprendidos entre 0.80 y 0.89, tal y como queda reflejado en las tablas 7.42, 7.43, 7.44 y de manera gráfica en la figura 7.31.

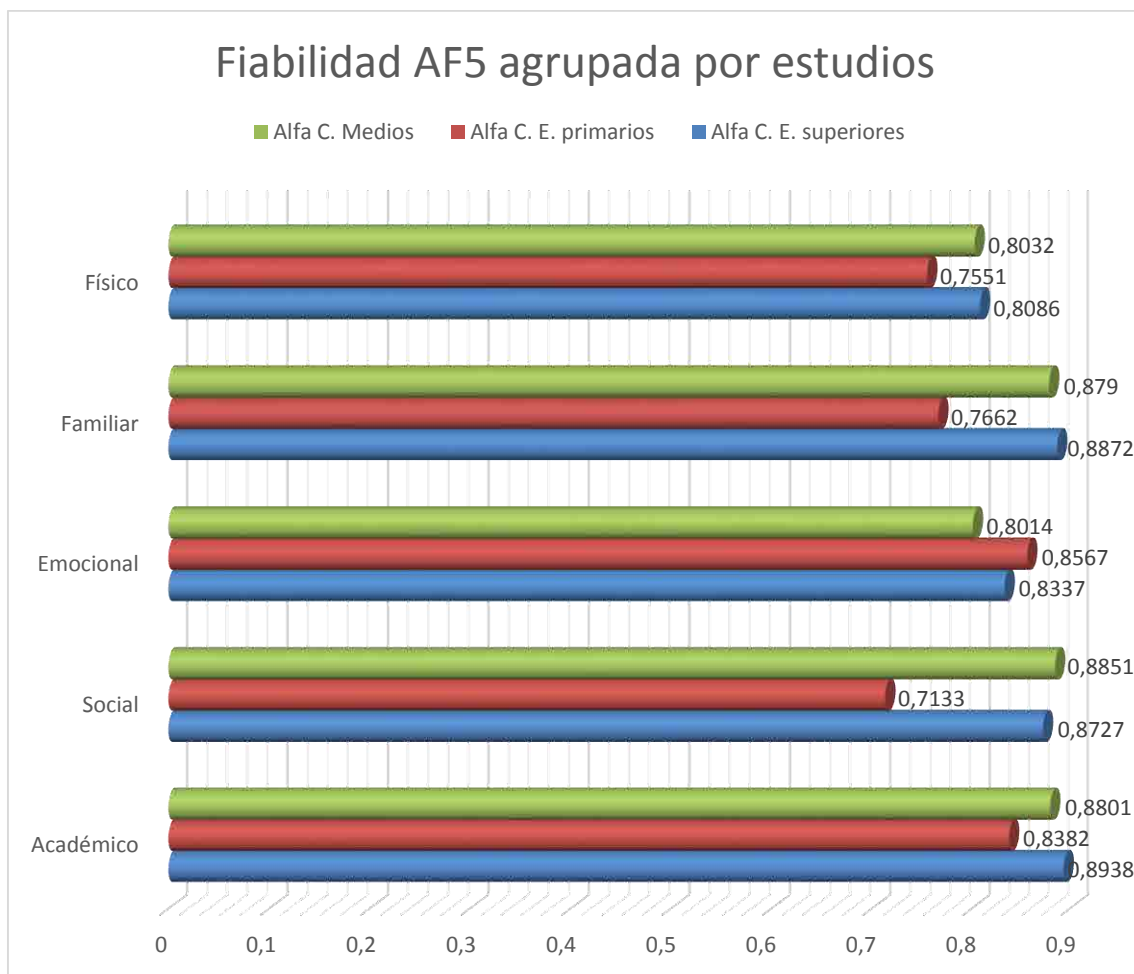


Figura 7. 31. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por estudios

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	822	7,147	10	2,88	1,697	0,8938
Social	822	5,627	7	0,747	0,864	0,8727
Emocional	822	5,185	5	4,868	2,206	0,8337
Familiar	822	5,634	7	0,965	0,982	0,8872
Físico	822	6,193	10	3,485	1,867	0,8086

Tabla 7. 42. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para estudios superiores

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	66	7,333	10	2,136	1,462	0,8382
Social	66	5,924	7	0,952	0,976	0,7133
Emocional	66	5,667	6	5,218	2,284	0,8567
Familiar	66	5,894	7	0,73	0,854	0,7662
Físico	66	6,788	10	2,862	1,692	0,7551

Tabla 7. 43. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para estudios primarios

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	188	7,106	10	2,494	1,579	0,8801
Social	188	5,58	7	0,816	0,903	0,8851
Emocional	188	5,319	3	3,74	1,934	0,8014
Familiar	188	5,686	7	0,696	0,834	0,879
Físico	188	6,064	6	3,781	1,944	0,8032

Tabla 7. 44. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para estudios medios

Fiabilidad agrupada por profesión

En este apartado, se han presentado dos profesiones, la de estudiante y psicólogo. Se han seleccionado estas dos de entre más de 20 (funcionarios, profesores, maestros, médicos, funcionarios etc.) presentando el resto valores de fiabilidad similares para cada escala.

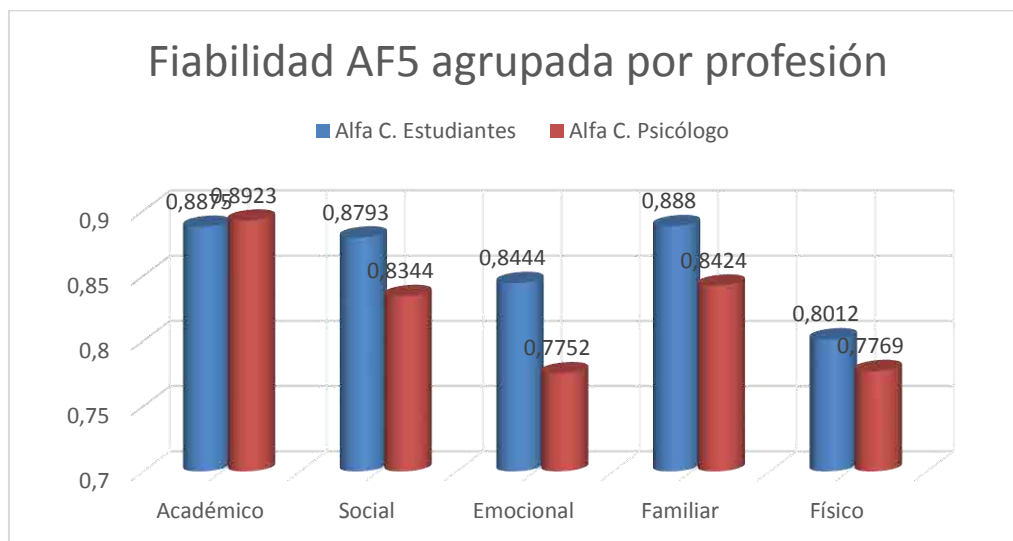


Figura 7. 32. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por profesión

Para casi todas las escalas, los valores de Alpha de Cronbach para los estudiantes con 522 participantes están por encima de los valores de los psicólogos con 96 participantes, como queda reflejado en las tablas 7.45, 7.46 y gráficamente en la figura 7.32.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	552	6,788	10	2,918	1,708	0,8875
Social	552	5,574	7	0,744	0,863	0,8793
Emocional	552	5,053	5	4,563	2,136	0,8444
Familiar	552	5,607	7	1,067	1,033	0,888
Físico	552	5,822	7	3,648	1,91	0,8012

Tabla 7. 45. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para estudiantes.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	96	7,385	10	2,951	1,718	0,8923
Social	96	5,646	7	1,206	1,098	0,8344
Emocional	96	5,844	5	4,608	2,147	0,7752
Familiar	96	5,604	7	0,72	0,849	0,8424
Físico	96	6,948	10	3,111	1,764	0,7769

Tabla 7. 46. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para psicólogos

Fiabilidad agrupada por país

Escalas	N	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	875	7.073	10	2.744	1.657	0.8865
Social	875	5.609	7	0.676	0.822	0.8753
Emocional	875	5.167	6	4.691	2.166	0.8362
Familiar	875	5.641	7	0.954	0.977	0.8823
Físico	875	6.023	7	3.445	1.856	0.8039

Tabla 7. 47. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el país de España

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	120	7,7	10	2,26	1,503	0,8545
Social	120	6	7	1,25	1,118	0,7786
Emocional	120	5,433	7	5,199	2,28	0,8109
Familiar	120	5,9	7	0,357	0,597	0,7877
Físico	120	7,375	10	2,818	1,679	0,7506

Tabla 7. 48. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el país de Colombia

Escalas	N	Media	Moda	Varianza	SD	Alpha C.
Académico	31	7,226	10	6,043	2,458	0,9728
Social	31	5,097	6	1,375	1,173	0,955
Emocional	31	6,323	10	4,858	2,204	0,876
Familiar	31	5,323	6	1,44	1,2	0,9609
Físico	31	6,387	9	6,045	2,459	0,9082

Tabla 7. 49. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para México

Se han escogido para este apartado 3 países de habla hispana (España con 875 participantes, Colombia con 120 y México con 31). A la vista de los resultados, es México el que presenta unos valores superiores a 0.9 para casi todas las escalas, seguidos de España con valores comprendidos entre 0.80 y 0.88 y de Colombia en último lugar. Respecto al valor más repetido (moda), no se aprecian diferencias a destacar entre las escalas de las tres tablas. No pasa lo mismo con la varianza, donde los valores para algunas escalas son dispares, como queda reflejado en las tablas 7.47, 7.48, 7.49 y gráficamente en la ilustración 7.33.

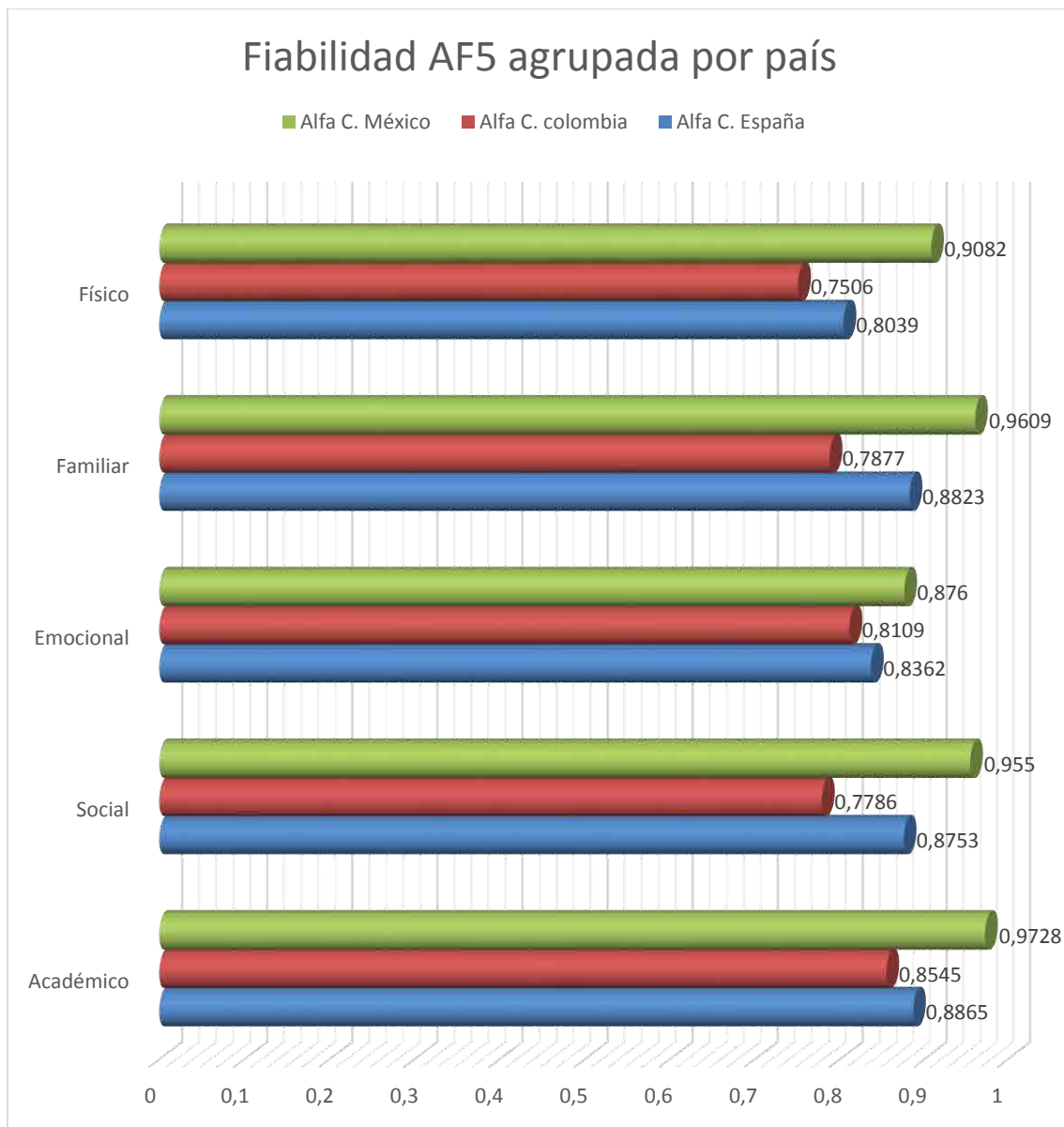


Figura 7. 33. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por país

Fiabilidad agrupada por Edad

Se ha estudiado la fiabilidad para participantes de veinte (n=50), veinticinco (n=26) y treinta años (n=25), obteniendo muy buenos resultados para las diferentes escalas los participantes de los tres rangos de edad, presentando la escala Académica el valor de Alpha de Cronbach de 0.51 para los participantes de 30 años, como queda reflejado en las tablas 7.50, 7.51, 7.52 y gráficamente en la figura 7.34.

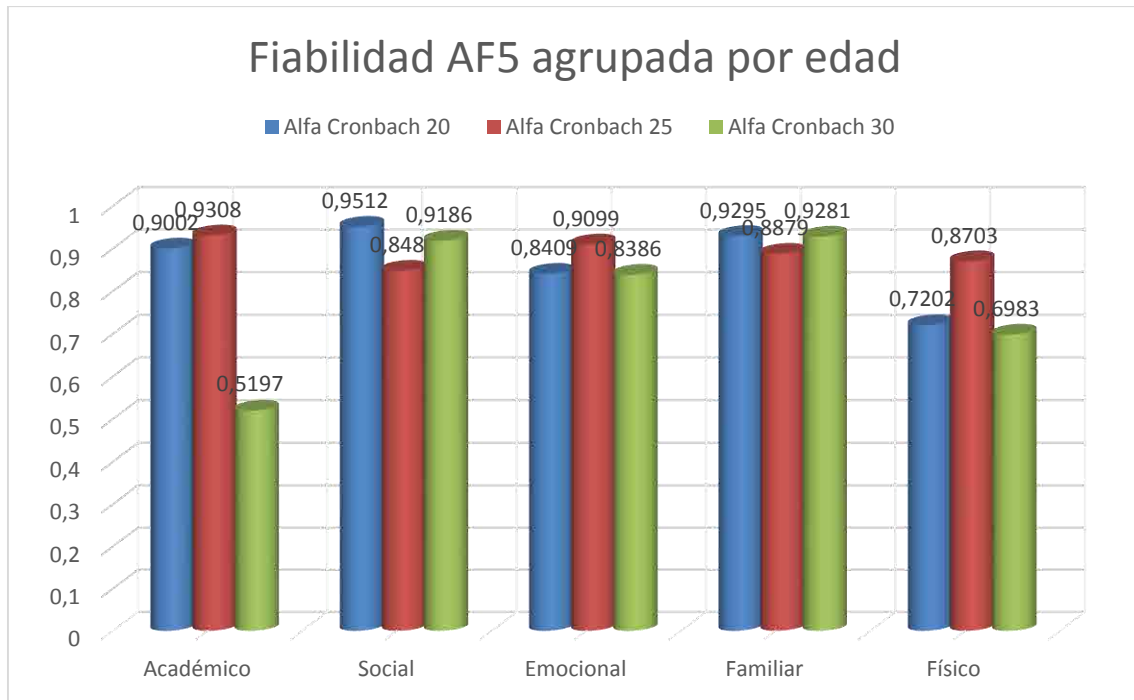


Figura 7. 34. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupada por edad

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	50	7	7	1,84	1,356	0,9002
Social	50	5,4	6	0,6	0,775	0,9512
Emocional	50	5,56	6	3,806	1,951	0,8409
Familiar	50	5,78	7	0,732	0,856	0,9295
Físico	50	5,9	7	2,57	1,603	0,7202

Tabla 7. 50. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 participantes de 20 años.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Académico	26	6,654	10	3,378	1,838	0,9308
Social	26	5,462	7	0,628	0,792	0,848
Emocional	26	4,692	3	5,293	2,301	0,9099
Familiar	26	5,846	7	0,594	0,771	0,8879
Físico	26	6,615	8	3,857	1,964	0,8703

Tabla 7. 51. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 participantes de 25 años.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Académico	25	7,92	9	0,794	0,891	0,5197
Social	25	5,52	6	0,49	0,7	0,9186
Emocional	25	5,44	6	5,046	2,246	0,8386
Familiar	25	5,88	7	0,506	0,711	0,9281
Físico	25	6,4	8	3,04	1,744	0,6983

Tabla 7. 52. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 participantes de 30 años.

Fiabilidad agrupada por deporte practicado

Se han seleccionado entre los deportes existentes en este cuestionario el fútbol (n=96), aeróbic (n=49), atletismo (n=135), baloncesto (n=69) y ciclismo (n=32). Para casi todas las escalas, es el fútbol el deporte que presenta mejores resultados con casi todas las escalas superiores a 0.9. La moda, varianza y desviación estándar a grandes rasgos presentan valores similares en cada escala. Para el resto de deportes, no existe un patrón a seguir en las escalas, como queda reflejado en las tablas 7.53, 7.54, 7.55, 7.56, 7.57 y gráficamente en la figura 7.35.

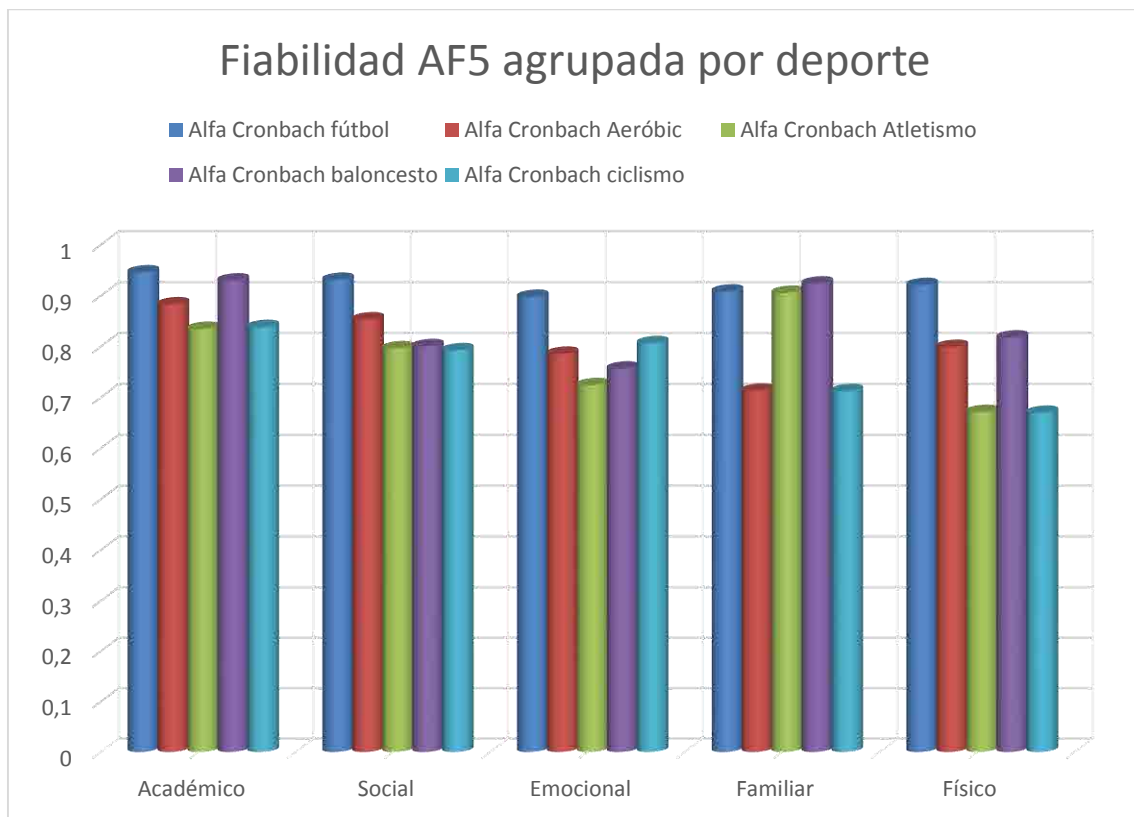


Figura 7. 35. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por deporte practicado.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Académico	96	6,771	10	4,07	2,017	0,9451
Social	96	5,562	7	0,939	0,969	0,9305
Emocional	96	5,656	10	4,624	2,15	0,897
Familiar	96	5,552	7	0,727	0,853	0,9074
Físico	96	6,333	10	4,706	2,169	0,9203

Tabla 7. 53. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para fútbol.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Académico	49	6,939	6	2,422	1,556	0,8823
Social	49	5,571	7	0,454	0,674	0,8527
Emocional	49	4,429	6	4,159	2,039	0,7851
Familiar	49	5,735	7	0,722	0,85	0,7125
Físico	49	5,306	7	3,601	1,898	0,7986

Tabla 7. 54. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para aeróbic.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Académico	135	7,644	10	2,162	1,47	0,8341
Social	135	6,126	7	0,642	0,801	0,796
Emocional	135	4,815	5	4,549	2,133	0,7235
Familiar	135	5,763	7	0,625	0,791	0,9049
Físico	135	7,23	10	1,712	1,308	0,6709

Tabla 7. 55. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para Atletismo.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Académico	69	7,348	10	2,688	1,64	0,9291
Social	69	5,725	7	1,036	1,018	0,8
Emocional	69	5,855	8	4,154	2,038	0,7561
Familiar	69	5,855	7	0,647	0,804	0,9232
Físico	69	6,812	10	3,452	1,858	0,817

Tabla 7. 56. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para baloncesto.

Escala	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Académico	32	7,438	9	1,551	1,245	0,8377
Social	32	5,719	6	0,324	0,569	0,7921
Emocional	32	5,219	7	3,731	1,932	0,806
Familiar	32	5,938	7	0,178	0,422	0,7118
Físico	32	6,344	6	2,16	1,47	0,6691

Tabla 7. 57. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el grupo de ciclismo.

Fiabilidad agrupada por grupo

Para terminar este apartado, se estudia la fiabilidad de las escalas para los distintos grupos creados por los administradores o administradores restringidos. A rasgos generales, todos los grupos muestran valores superiores a 0.8 salvo para algunas escalas determinadas donde varían entre 0.6 y 0.8, tal y como se aprecia en las tablas 7.58, 7.59, 7.60, 7.61 y la figura 7.36.

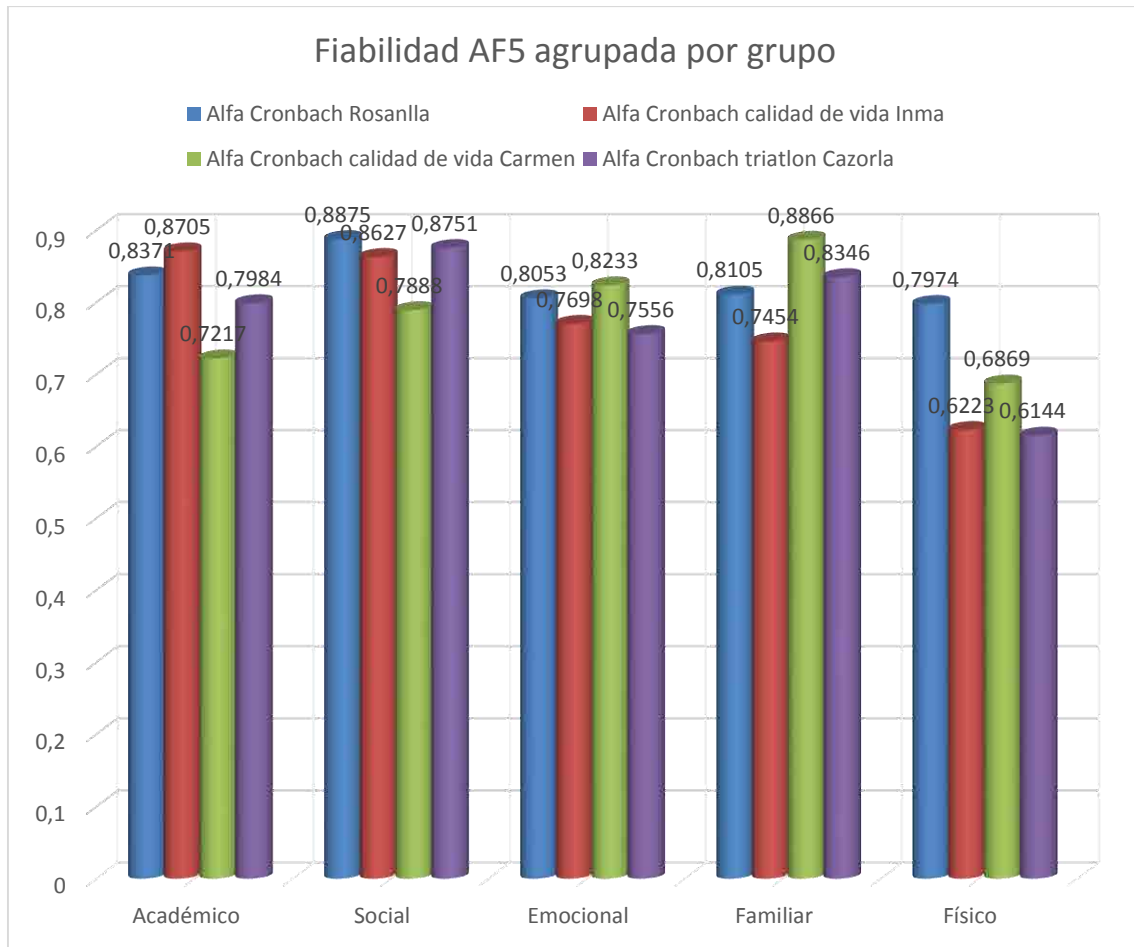


Figura 7. 36. Fiabilidad cuestionario AF5 agrupado por grupo

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	Alpha
Académico	64	7,312	7	1,878	1,37	0,8371
Social	64	5,406	6	0,713	0,844	0,8875
Emocional	64	5,531	8	3,783	1,945	0,8053
Familiar	64	5,562	7	1,252	1,119	0,8105
Físico	64	5,359	6	3,328	1,824	0,7974

Tabla 7. 58. Resultados estadísticos y de fiabilidad AF5 para el grupo Rosanlla

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	51	7,627	7	1,77	1,33	0,8705
Social	51	5,745	7	0,309	0,556	0,8627
Emocional	51	4,725	6	3,341	1,828	0,7698
Familiar	51	5,941	7	0,803	0,896	0,7454
Físico	51	6,49	8	2,056	1,434	0,6223

Tabla 7. 59. Resultados AF5 para el grupo C. de vida Inma

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Académico	50	6,84	6	1,694	1,302	0,7217
Social	50	5,62	6	0,396	0,629	0,7888
Emocional	50	4,86	6	3,32	1,822	0,8233
Familiar	50	5,6	6	0,76	0,872	0,8866
Físico	50	5,28	7	1,962	1,401	0,6869

Tabla 7. 60. Resultados AF5 para el grupo calidad de vida Carmen.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Académico	97	7,835	9	1,211	1,1	0,7984
Social	97	5,474	6	0,479	0,692	0,8751
Emocional	97	5,887	4	3,457	1,859	0,7556
Familiar	97	5,753	7	0,635	0,797	0,8346
Físico	97	6,918	7	1,512	1,23	0,6144

Tabla 7. 61. Resultados AF5 para el grupo de triatlón Cazorla

En el trabajo de Esnaola et al. (2011), participan 1259 sujetos de entre 12 y 84 años de edad del País Vasco, 702 mujeres y 557 hombres. Los resultados obtenidos para la escala global respecto a los hombres es de 0.75, mujeres 0.72 y 0.75 muestra completa. Mediante la plataforma y en este apartado, se han calculado los valores para dichas variables presentando para la escala global de 0.8785, global hombres 0.9016 y global mujeres 0.8662. Si se realiza una comparación de escalas agrupadas por género, todas las escalas calculadas mediante MenPas presenta valores superiores a los presentados en el trabajo de Esnaola.

7.5. Datos del cuestionario Burnout

En este apartado, se estudiarán los datos de usabilidad del cuestionario así como estudio de variables psicosociales, de tiempo y fiabilidad de sus escalas.

7.5.1. Resumen del cuestionario

Los usuarios con perfil de administrador pueden acceder a un apartado habilitado en la plataforma donde consultan una serie de datos de usabilidad del cuestionario, obtenidos de los participantes que han realizado el cuestionario. Entre los datos obtenidos más destacados están los usuarios que han consultado la documentación del cuestionario (1.851), usuarios que realizan el cuestionario (2.261) y usuarios distintos (1.547), tiempo medio de realización en segundos (269). Otro aspecto importante es el idioma. La plataforma se presenta en tres idiomas diferentes por lo que se distinguen los usuarios que realizan el cuestionario en español, inglés y portugués. Existen varios valores relativos a los administradores del cuestionario, como el número de consultas de variables psicosociales (117), exportaciones de algunas de las tablas que se muestran (34) o número de entradas en la zona administrativa (367).

En resumen, son datos muy interesantes de cara a la investigación, ya que se obtienen valores de manera inmediata, mostrando dicha información a los administradores.

Resumen usabilidad	Resultados
Intento realizar C. inferior a 30 m	227
Usuarios que consultan sus datos estadísticos	290
Accesos al cuestionario	4365
Usuarios que realizan el cuestionario (n)	2261
Número de usuarios distintos: (nd)	1547
Porcentaje usuarios respecto plataforma	16%
Tiempo medio realización	269
Número de inventarios no guardados	2
Consultas documentación cuestionario	1851
Cuestionarios en español	2261
Cuestionarios en inglés	0
Cuestionarios en portugués	0
Días transcurridos desde la fecha de creación	2458
Promedio días usado	0.9
Entradas zona administrativa	367
Exportaciones	34
Consultas variables psicosociales	117

Tabla 7. 62. Resultados estadísticos relativos a la usabilidad del cuestionario Burnout

7.5.2. Datos de la muestra, estudio variables psicosociales

En este apartado se detallan aspectos relativos a las variables psicosociales que conforman la muestra.

Estudio variable psicosocial género.

Tal y como se aprecia en la figura 7.37, existe una diferencia en el número de participantes distintos de género masculino (615) y femenino (932), con datos similares para los participantes. En ambos casos, el género femenino predomina sobre el masculino, 56.48% y 60.25% frente al 43.52% y 39.75%, tal y como se aprecia en la tabla 7.63.

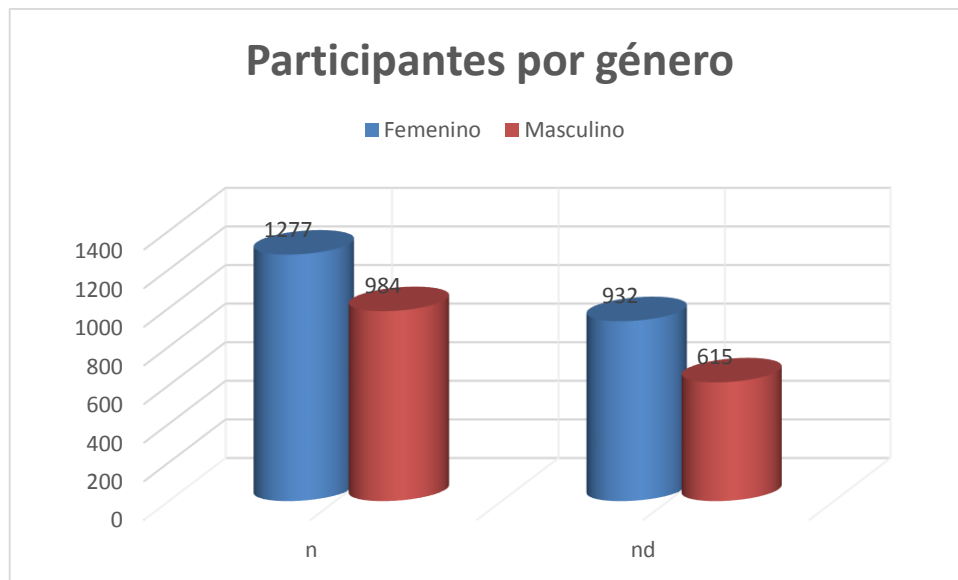


Figura 7. 37 Participantes BURNOUT agrupados por género

Respecto a la columna de los participantes, se encuentran los de género femenino con 1.277 participantes y 984 masculino.

Género	n	nd	%n	%nd
Femenino	1277	932	56,48%	60,25%
Masculino	984	615	43,52%	39,75%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 63. Resultados estadísticos relativos al género

Estudio variable psicosocial estado civil.

Los datos referentes a la Figura 7.38, *participantes por estado civil*, nos muestran cómo los solteros (1897) con el 83.90% supera de forma muy significativa a los casados (317) con 14.02%, divorciados (42) con 1.86% y viudos (5) con 0.22%. Los datos referentes a los participantes distintos son muy similares a los anteriores, pudiéndose observar en este caso 1357 solteros (87.72%), resultado muy superior con respecto a los 156 casados (10.08%), 29 divorciados (1.87%) y 5 viudos (0.32%).

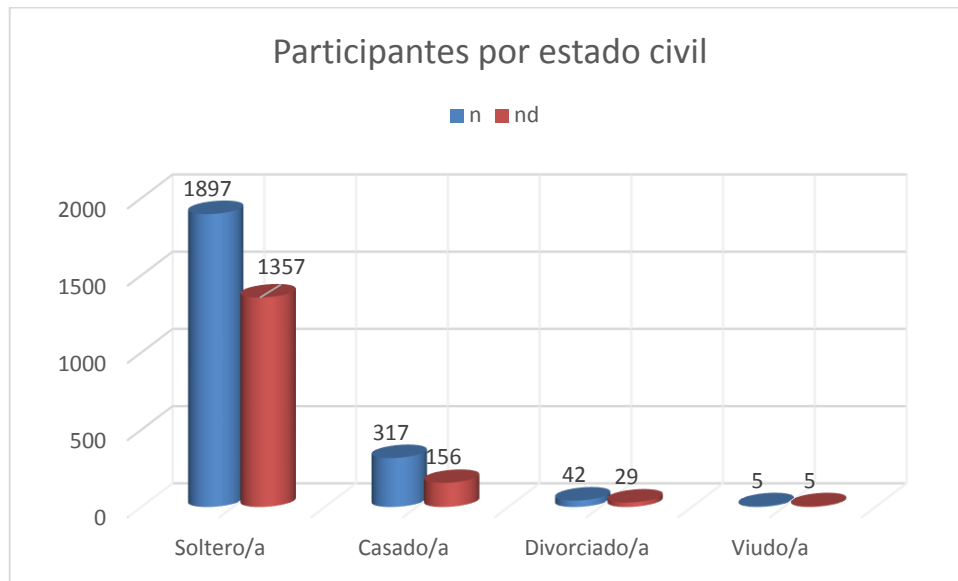


Figura 7. 38. Participantes BURNOUT agrupados por estado civil

Los porcentajes mencionados anteriormente corresponden a la tabla 7.64. Cabe resaltar que en el caso de los viudos el número de participantes y participantes distintos es el mismo.

Estado Civil	n	nd	%n	%nd
Soltero/a	1897	1357	83,90%	87,72%
Casado/a	317	156	14,02%	10,08%
Divorciado/a	42	29	1,86%	1,87%
Viudo/a	5	5	0,22%	0,32%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 64. Resultados estadísticos BURNOUT relativos al estado civil

Estudio variable psicosocial perfil.

El perfil de los participantes se baraja en dos grupos principales, por un lado los usuarios, la gran mayoría, con el 93.54% de participantes (2115) y 95.99% de participantes distintos (1485), seguido de los administradores restringidos con el 6.15% de participantes y 3.75% de participantes distintos. Los resultados de los otros dos grupos, administrados y administrador de otros países son muy parecidos entre ambos y son muy inferiores con respecto a los datos de usuario tal y como se aprecia en la tabla 7.65 y gráficamente en la figura 7.39.

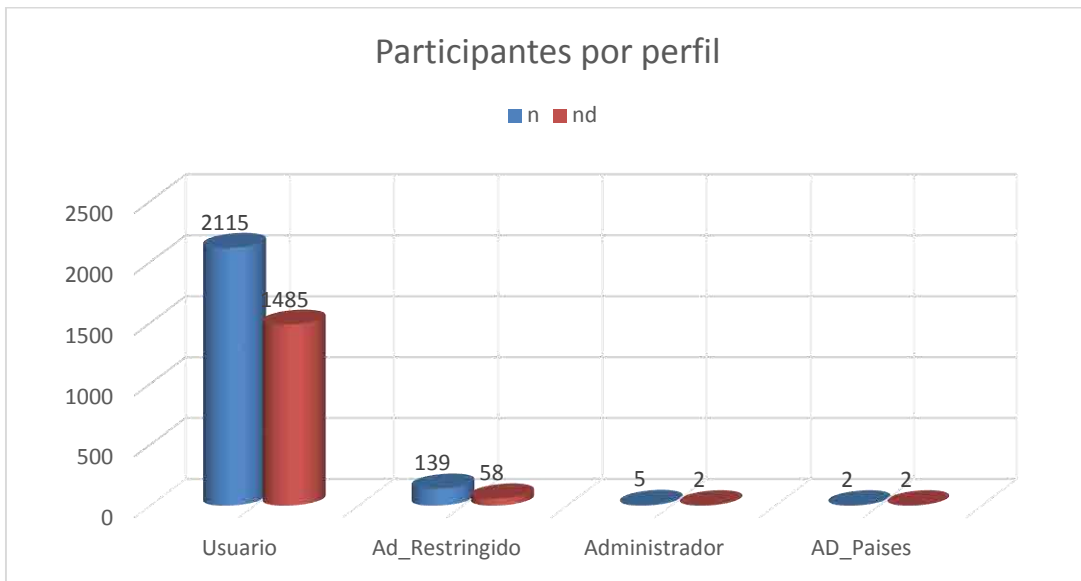


Figura 7. 39. Participantes BURNOUT agrupados por perfil

En la tabla 7.65 se aprecia cómo coinciden los porcentajes (0.13%) tanto de administradores distintos y administradores de otros países distintos.

perfil	n	nd	% n	% nd
Usuario	2115	1485	93,54%	95,99%
Ad_Restringido	139	58	6,15%	3,75%
Administrador	5	2	0,22%	0,13%
AD_Paises	2	2	0,09%	0,13%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 65. Resultados estadísticos BURNOUT relativos al perfil

Estudio variable psicosocial edad.

Los participantes de edades comprendidas en el rango de 21 a 30 años son los que más cuestionarios han realizado con el 43.52%, seguidos del grupo de los menores de 20 años con el 35.82%. Conforme crece el rango de edad, el número de participaciones decrece tal y como se aprecia en la tabla 7.66 y gráficamente en la figura 7.40.

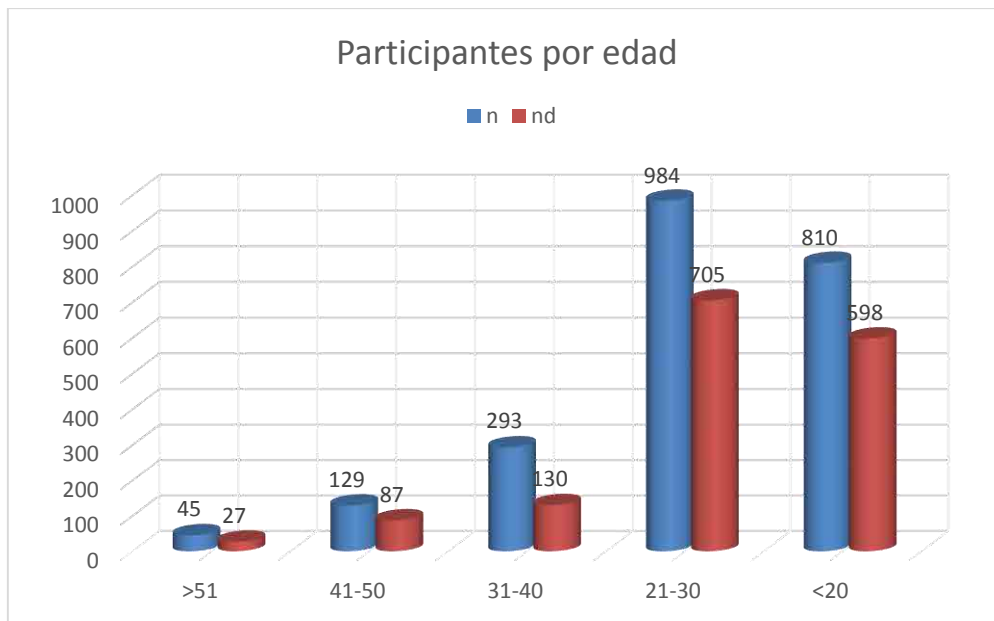


Figura 7. 40. Participantes BURNOUT agrupados por edad

En todos los casos, el número de participantes es mayor al de participantes distintos, correspondiendo la cota mayor a los 984 participantes con edades entre los 21-30 años, y la menor a los 45 participantes con más de 51 años.

Rango edad	n	nd	%n	%nd
>51	45	27	1,99%	1,75%
41-50	129	87	5,71%	5,62%
31-40	293	130	12,96%	8,40%
21-30	984	705	43,52%	45,57%
<20	810	598	35,82%	38,66%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 66. Resultados estadísticos BURNOUT relativos a la edad

Estudio variable psicosocial estudios.

La siguiente gráfica es muy significativa por mostrarnos la relación entre nivel de estudios y participación en la realización de cuestionarios. Destaca los participantes con estudios superiores (67.05%), seguido de los participantes con estudios medios (26.23%). Los porcentajes de participantes con estudios primarios y sin estudios son muy inferiores, 5.84% y 0.88% respectivamente, según se puede apreciar en la tabla 7.67 y en la gráfica 7.41. Los datos referentes a participantes distintos siguen la misma proporción que la de participantes pero con porcentajes inferiores.

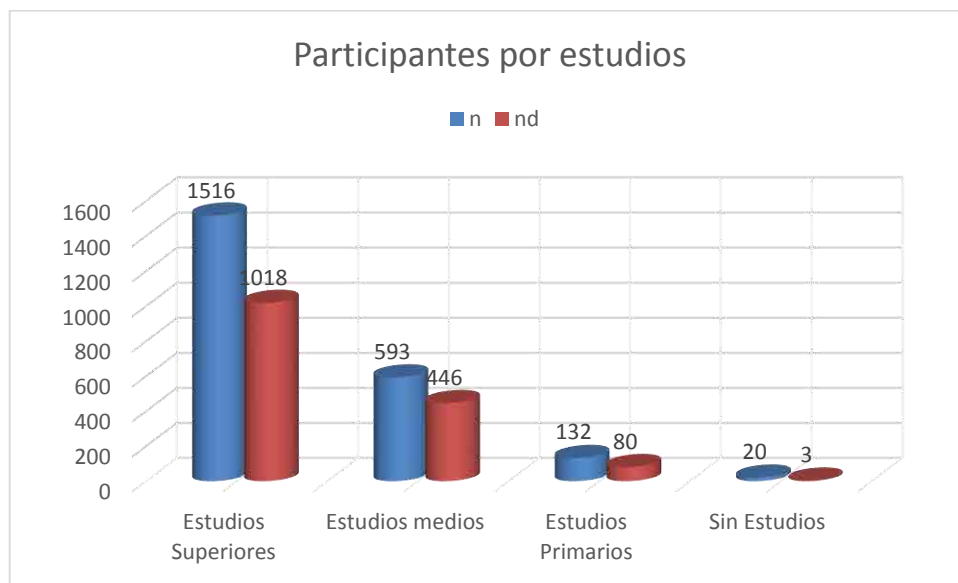


Figura 7. 41. Participantes BURNOUT agrupados por estudios

Se puede observar cómo a medida que aumenta el nivel de estudios también se incrementa el número de participantes (1516) y participantes distintos (1018), (participantes sin estudios 20 y 3 respectivamente.)

Estudios	n	nd	%n	%nd
Estudios Superiores	1516	1018	67,05%	65,80%
Estudios medios	593	446	26,23%	28,83%
Estudios Primarios	132	80	5,84%	5,17%
Sin Estudios	20	3	0,88%	0,19%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 67. Resultados estadísticos BURNOUT relativos a los estudios

Estudio variable psicosocial nacionalidad.

Existen para este cuestionario más de 15 nacionalidades diferentes, destacando la española con 85,23%, seguida de la mexicana 6.06% y colombiana 2.87% tal y como se aprecia en la tabla 7.68 y gráficamente en la figura 7.42. Con respecto a los participantes distintos, los resultados son inferiores con respecto al otro grupo, siendo más equitativo en el caso de Colombia donde hay 65 participantes y 60 participantes distintos.



Figura 7. 42. Participantes BURNOUT agrupados por país

Entre todas las nacionalidades, tanto los participantes (1927) como participantes distintos (1292) de España superan a todas las demás.

Nacionalidad	n	nd	%n	%nd
España	1927	1292	85,23%	83,52%
México	137	108	6,06%	6,98%
Colombia	65	60	2,87%	3,88%
Argentina	36	18	1,59%	1,16%
Otros	96	69	4,25%	4,46%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 68 Resultados estadísticos BURNOUT relativos al país

Estudio variable psicosocial profesión.

En este estudio, referente a participantes agrupados por profesión, los estudiantes superan considerablemente al resto de profesiones, pudiendo contrastar sus 897 participantes frente a los 149 Psicólogos, 118 Entrenadores, 82 Funcionarios y los 72 Empleados por cuenta ajena. Existe muy poca diferencia entre participantes y participantes distintos en las profesiones de Funcionarios (82-66) y Empleados de cuenta ajena (72-49). Sin embargo, la diferencia en Estudiantes es algo mayor (897-580). Gráfica 7.43.

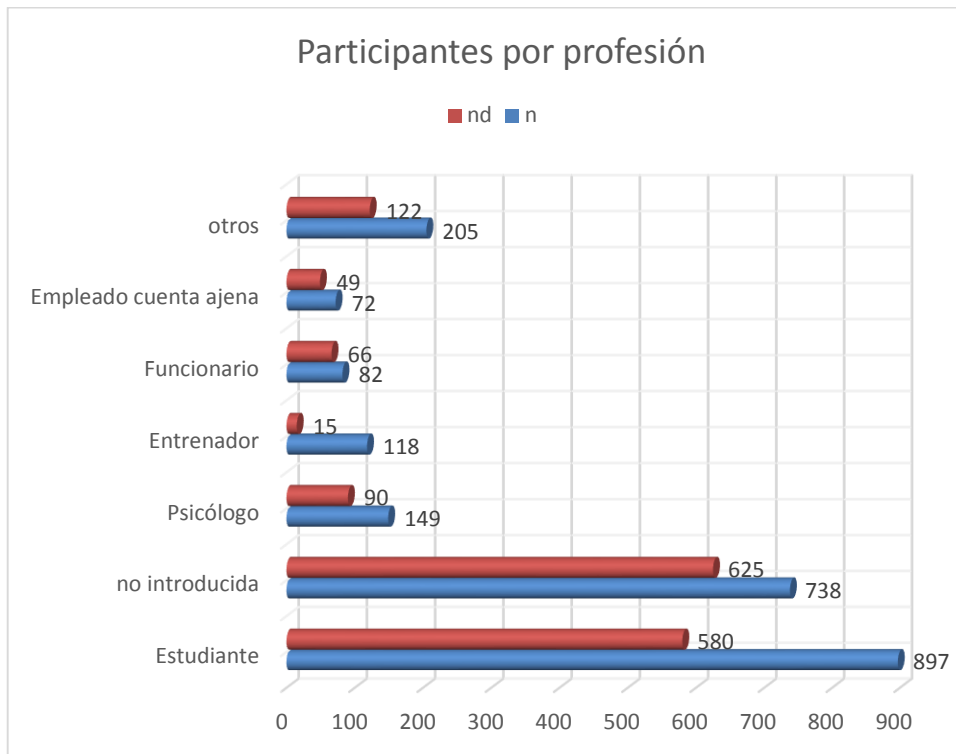


Figura 7. 43. Participantes BURNOUT agrupados por profesión

Siendo los Psicólogos (6.59%) la segunda profesión más participativa, con respecto a los Estudiantes (39.67%), la diferencia es importante tal y como se anuncia en la tabla 7.69.

profesión	n	nd	%n	%nd
Estudiante	897	580	39,67%	37,49%
no introducida	738	625	32,64%	40,40%
Psicólogo	149	90	6,59%	5,82%
Entrenador	118	15	5,22%	0,97%
Funcionario	82	66	3,63%	4,27%
Empleado cuenta ajena	72	49	3,18%	3,17%
otros	205	122	9,07%	7,89%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 69. Resultados estadísticos BURNOUT relativos a la profesión.

Estudio variable psicosocial grupos.

Más de 75 grupos distintos han realizado el cuestionario. Existe un dato muy significativo apreciable en la ilustración. Más de la mitad de los grupos tienen datos similares para los valores de participantes y participantes distintos, existiendo uno de ellos CBMIJAS con un participante distinto y 94 participantes. Figura 7.44.

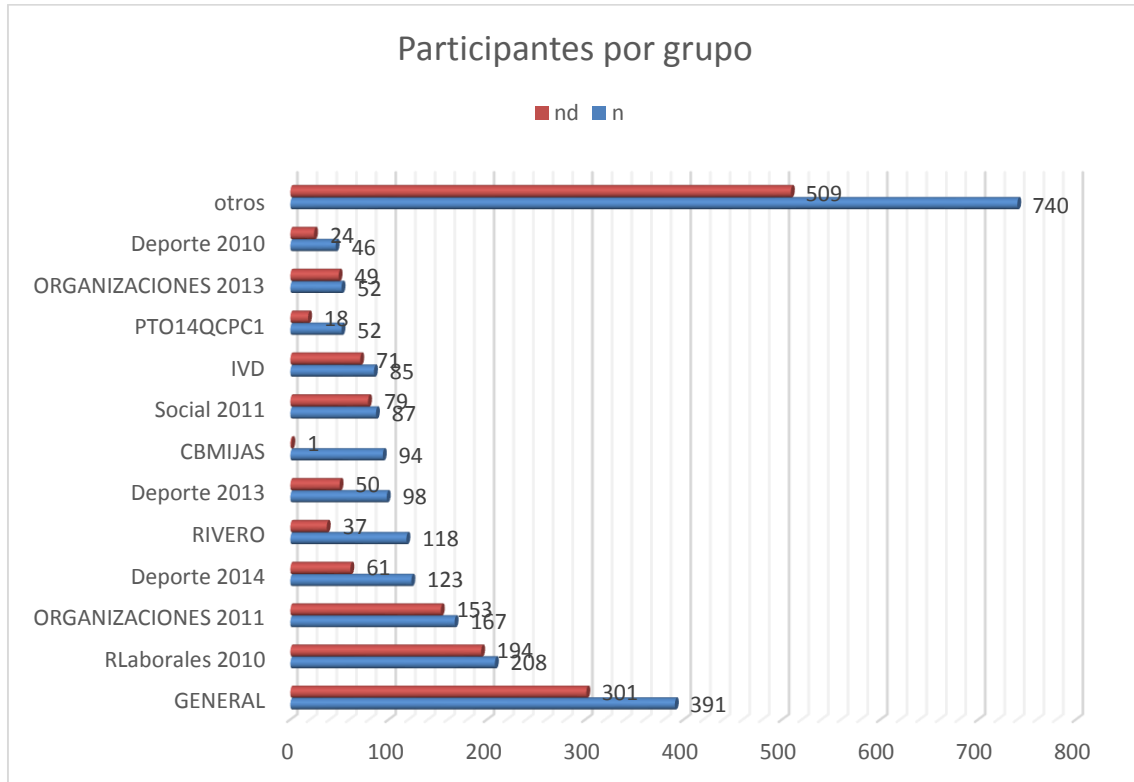


Figura 7. 44. Participantes BURNOUT agrupados por grupo

grupo	n	nd	%n	%nd
GENERAL	391	301	17,29%	19,46%
RLaborales 2010	208	194	9,20%	12,54%
ORGANIZACIONES	167	153	7,39%	9,89%
Deporte 2014	123	61	5,44%	3,94%
RIVERO	118	37	5,22%	2,39%
Deporte 2013	98	50	4,33%	3,23%
CBMIJAS	94	1	4,16%	0,06%
Social 2011	87	79	3,85%	5,11%
IVD	85	71	3,76%	4,59%
PTO14QCPC1	52	18	2,30%	1,16%
ORGANIZACIONES	52	49	2,30%	3,17%
Deporte 2010	46	24	2,03%	1,55%
otros	740	509	32,73%	32,90%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 70. Resultados estadísticos BURNOUT relativos al grupo.

Estudio variable psicosocial horas de práctica deportiva.

Al ver la columna de participantes distintos y participantes, existe bastante similitud entre dichas variables para los valores que aparecen al final de la tabla 7.71, tal y como se aprecia en la figura 7.45.

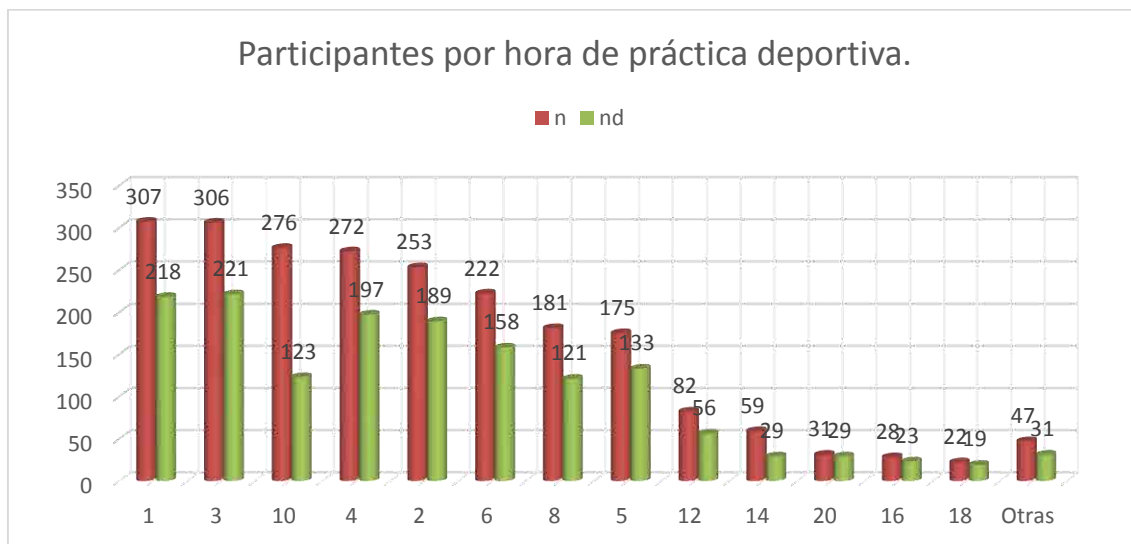


Figura 7. 45. Participantes BURNOUT agrupados por hora de práctica deportiva.

Horas	n	nd	%n	%nd
1	307	218	13,58%	14,09%
3	306	221	13,53%	14,29%
10	276	123	12,21%	7,95%
4	272	197	12,03%	12,73%
2	253	189	11,19%	12,22%
6	222	158	9,82%	10,21%
8	181	121	8,01%	7,82%
5	175	133	7,74%	8,60%
12	82	56	3,63%	3,62%
14	59	29	2,61%	1,87%
20	31	29	1,37%	1,87%
16	28	23	1,24%	1,49%
18	22	19	0,97%	1,23%
Otras	47	31	2,08%	2,00%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 71. Resultados estadísticos BURNOUT relativos a las horas de práctica deportiva.

Estudio variable psicosocial deporte practicado.

Se aprecia según la figura 7.46, cómo los futbolistas (318) y los atletas (229) superan, por poco, a otros participantes que practican aeróbic (195), natación (136), bádminton (117), baloncesto (113) o ciclismo (103). Los resultados de participantes distintos son muy parecidos al de participantes excepto en los relativos a bádminton (117-9) donde la diferencia es mayor.

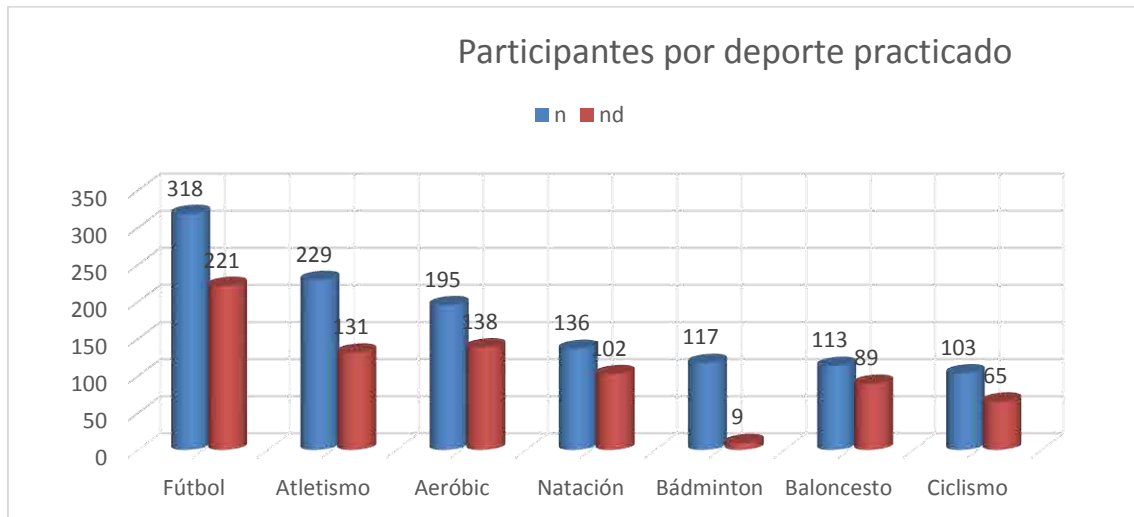


Figura 7. 46. Participantes BURNOUT agrupados por deporte practicado.

Los porcentajes de la tabla 7.72, el 14.06% de futbolistas y 10.13% de atletas lideran el estudio. El 4.56% referente al baloncesto representa la poca realización de cuestionarios.

Deporte Practicado	n	nd	%n	%nd
Fútbol	318	221	14,06%	14,29%
Atletismo	229	131	10,13%	8,47%
Aeróbic	195	138	8,62%	8,92%
Natación	136	102	6,02%	6,59%
Bádminton	117	9	5,17%	0,58%
Baloncesto	113	89	5,00%	5,75%
Ciclismo	103	65	4,56%	4,20%
Otros	1050	792	46,44%	51,20%
	2261	1547	100,00%	100,00%

Tabla 7. 72. Resultados estadísticos BURNOUT relativos al deporte practicado

7.5.3. Estudio cronológico de participantes y entradas.

En este apartado, se verán una serie de gráficas y tablas relativas al número de usuarios que realizan el cuestionario agrupados por diferentes datos cronológicos de fecha/hora. Se comienza por los resultados agrupados por año, donde se aprecian las entradas al cuestionario versus participantes que han realizado el cuestionario. Se sigue por un estudio de los participantes/entradas agrupados por meses, observando que en los meses de verano existe un decrecimiento. Otro aspecto importante es el estudio por días del mes, aunque este aspecto en concreto no aporta mucha información, debido a que los días dentro de una semana van variando, por lo que se ha realizado también un estudio de las entradas/participantes agrupados por día de la semana. Para finalizar, se obtienen los datos relativos a las entradas/participantes agrupados por horas de un día.

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por año.

Tal y como se aprecia en la figura 7.47, los años con mayor número de entradas son 2010, 2011 y 2013 con el 17.57%, 23.21% y 24.93%. Todos los años aquí mostrados presentan entradas y participantes, siendo 2008, y 2009 los años con un número menor debido a que fueron los primeros años de implementación del cuestionario. El año 2013, aunque es el que mayor número de entradas tiene 1088, no es el que mayor número de participantes tiene, siendo el cuarto con 308. Por el contrario, 2011 con 578 es el año con mayor número de participantes, seguido de 2010 y 2014.

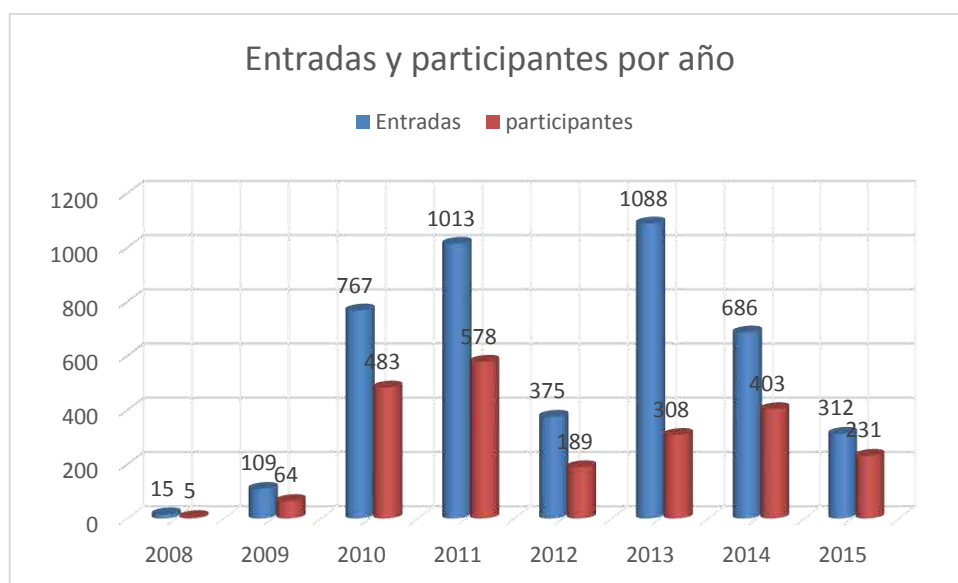


Figura 7. 47. Entradas y participantes Burnout agrupados por año.

El año 2015 es el que más similitud presenta para las dos categorías, ya que tiene 312 entradas y 231 participantes, tal y como se aprecia en la tabla 7.73.

Año	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
2008	15	5	0,34%	0,22%
2009	109	64	2,50%	2,83%
2010	767	483	17,57%	21,36%
2011	1013	578	23,21%	25,56%
2012	375	189	8,59%	8,36%
2013	1088	308	24,93%	13,62%
2014	686	403	15,72%	17,82%
2015	312	231	7,15%	10,22%
	4365	2261	100,00%	100,00%

Tabla 7. 73. Resultados BURNOUT entradas/participantes agrupados por año

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por meses

Las entradas y participantes por meses muestran que mayo, octubre y noviembre son los meses del año que presentan más entradas con 14.34%, 14.41% y 28.13% respectivamente. Junio, julio y agosto presentan los datos con menores entradas con 1.83%, 1.40% y 0.94%. Durante estos tres meses de verano, el que menor número de participantes y entradas presenta es el mes de agosto con 18 y 41 respectivamente tal y como se aprecia en la tabla 7.74 y gráficamente en la figura 7.48. Estos datos son similares a los obtenidos por otros cuestionarios, pues en los meses de verano, suele bajar la intensidad de participantes y entradas.

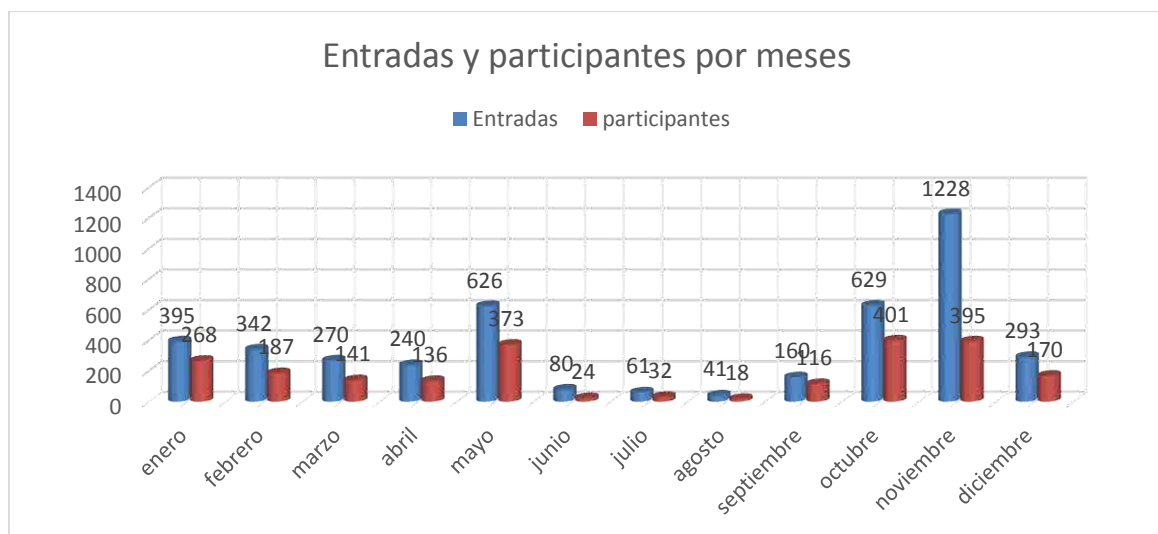


Figura 7. 48. Entradas y participantes BURNOUT agrupados por meses.

El mes con mayor número de participante es octubre con 401, seguido de noviembre 395 y mayo 373.

Meses	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
enero	395	268	9,05%	11,85%
febrero	342	187	7,84%	8,27%
marzo	270	141	6,19%	6,24%
abril	240	136	5,50%	6,02%
mayo	626	373	14,34%	16,50%
junio	80	24	1,83%	1,06%
julio	61	32	1,40%	1,42%
agosto	41	18	0,94%	0,80%
septiembre	160	116	3,67%	5,13%
octubre	629	401	14,41%	17,74%
noviembre	1228	395	28,13%	17,47%
diciembre	293	170	6,71%	7,52%
	4365	2261	100,00%	100,00%

Tabla 7. 74. Resultados estadísticos BURNOUT entrada/participantes por meses

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por día.

Los días 30 y 31 son los que presentan un número menor de entradas en el mes, no llegando al 2%, siendo los días 4 con un 13.52% y 17 con un 4.77% los que presentan un mayor número de entradas. El día 4 sobresale del resto con 590 entradas y 36 participantes, siendo el resto de días más parejos entre sí. Se tendría que ver si esas entradas para el día 4 se produjeron en un solo día o por el contrario se han realizado en los distintos años, tal y como se aprecia en la tabla 7.75 y gráficamente en la figura 7.49.

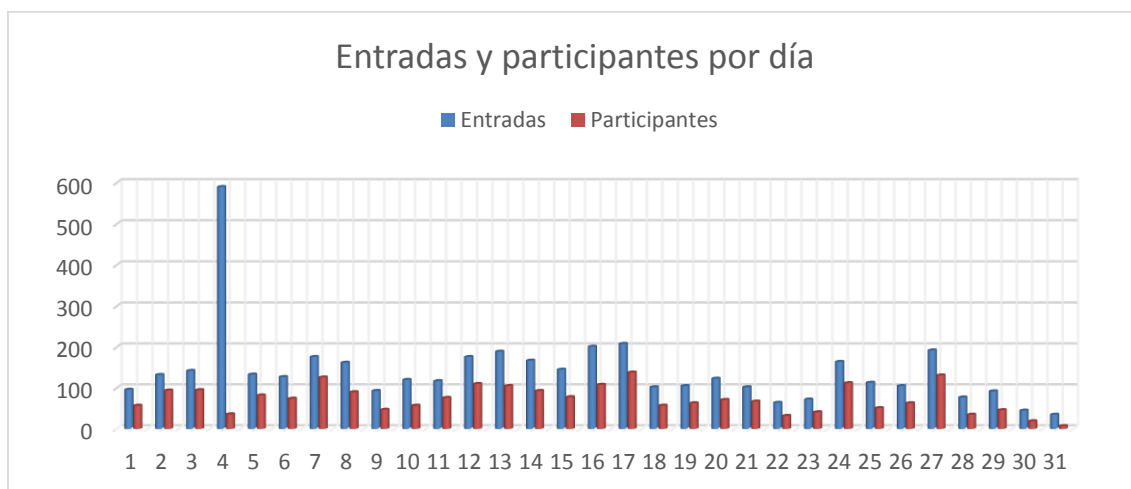


Figura 7. 49. Entradas y participantes BURNOUT agrupados por día del mes.

día	Entradas	Participantes	%entradas	%participantes
1	96	57	2,20%	2,52%
2	132	94	3,02%	4,16%
3	142	95	3,25%	4,20%
4	590	36	13,52%	1,59%
5	133	82	3,05%	3,63%
6	127	74	2,91%	3,27%
7	176	126	4,03%	5,57%
8	162	90	3,71%	3,98%
9	93	47	2,13%	2,08%
10	120	57	2,75%	2,52%
11	117	76	2,68%	3,36%
12	176	110	4,03%	4,87%
13	189	105	4,33%	4,64%
14	167	93	3,83%	4,11%
15	145	78	3,32%	3,45%
16	201	108	4,60%	4,78%
17	208	138	4,77%	6,10%
18	102	57	2,34%	2,52%
19	105	63	2,41%	2,79%
20	123	71	2,82%	3,14%
21	102	67	2,34%	2,96%
22	64	32	1,47%	1,42%
23	72	41	1,65%	1,81%
24	164	112	3,76%	4,95%
25	113	51	2,59%	2,26%
26	105	63	2,41%	2,79%
27	192	131	4,40%	5,79%
28	77	35	1,76%	1,55%
29	92	46	2,11%	2,03%
30	45	19	1,03%	0,84%
31	35	7	0,80%	0,31%
	4365	2261	100,00%	100,00%

Tabla 7. 75. Resultados estadísticos BURNOUT entrada/participantes por día

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por hora.

Son las 18 y 20 horas la que presentan un número mayor de entradas en el día con 8.34% y 19.27% respectivamente. El intervalo con menor número de entradas se sitúa entre las 3 y las 8 de la mañana. Esto se puede apreciar en la tabla 7.76 y gráficamente en la figura 7.50.

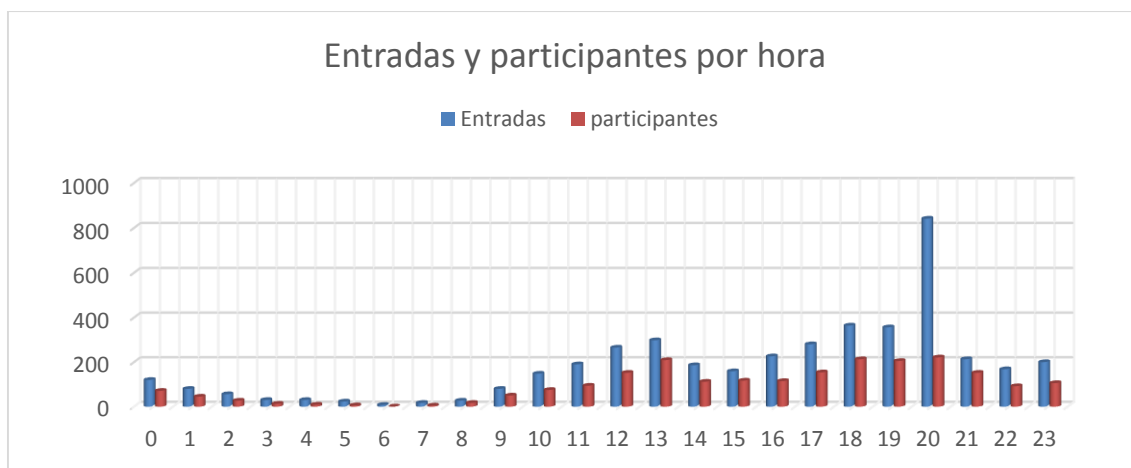


Figura 7. 50. Entradas y participantes BURNOUT agrupados por hora.

Hora	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
0	120	71	2,75%	3,14%
1	80	45	1,83%	1,99%
2	56	27	1,28%	1,19%
3	30	13	0,69%	0,57%
4	30	9	0,69%	0,40%
5	23	6	0,53%	0,27%
6	8	1	0,18%	0,04%
7	17	5	0,39%	0,22%
8	27	17	0,62%	0,75%
9	80	50	1,83%	2,21%
10	148	75	3,39%	3,32%
11	190	94	4,35%	4,16%
12	265	152	6,07%	6,72%
13	298	209	6,83%	9,24%
14	186	112	4,26%	4,95%
15	159	117	3,64%	5,17%
16	226	115	5,18%	5,09%
17	280	154	6,41%	6,81%
18	364	213	8,34%	9,42%
19	356	205	8,16%	9,07%
20	841	221	19,27%	9,77%
21	213	152	4,88%	6,72%
22	168	92	3,85%	4,07%
23	200	106	4,58%	4,69%
	4365	2261	100,00%	100,00%

Tabla 7. 76. Resultados BURNOUT relativos a la entrada/participantes por hora.

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por día de la semana.

Para este apartado se ha representado los días de la semana con números, siendo 1 lunes y domingo 7. El lunes es el día de la semana que mayor número de entradas presenta con 1.336 y mayor número de participantes 498. Dentro del fin de semana, los sábados y domingos registran un número de entradas similares al resto de días de la semana tanto en entradas como en participantes., aumentando levemente los domingos tal y como se aprecia en la tabla 7.77 y gráficamente en la figura 7.51.

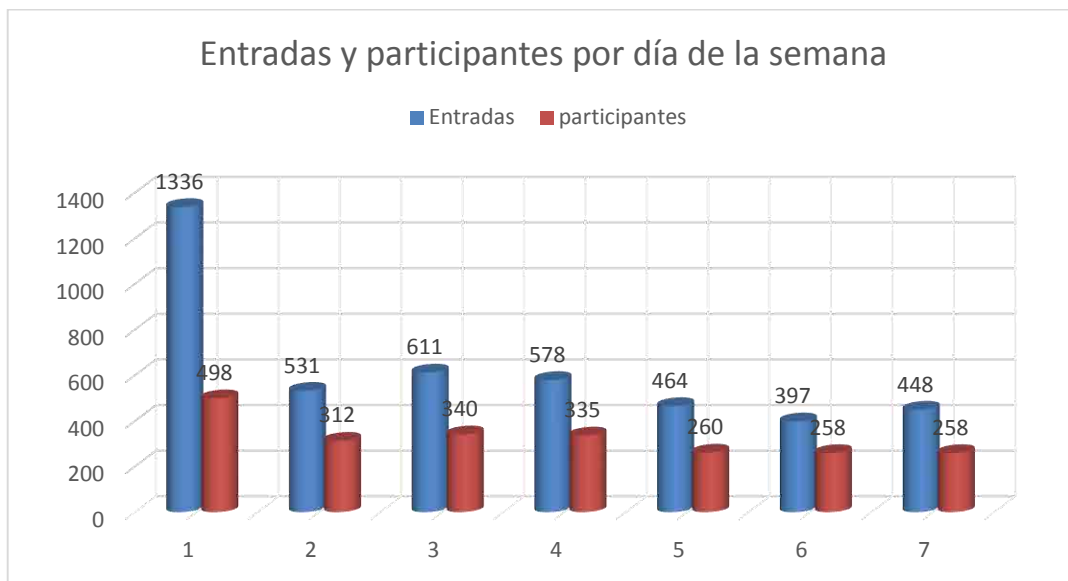


Figura 7. 51. Entradas y participantes BURNOUT agrupados por día de la semana

Salvo para el lunes, el resto de días presentan valores similares respecto a las entradas y participantes

Día	Entradas	participantes	% entradas	%
1	1336	498	30,61%	22,03%
2	531	312	12,16%	13,80%
3	611	340	14,00%	15,04%
4	578	335	13,24%	14,82%
5	464	260	10,63%	11,50%
6	397	258	9,10%	11,41%
7	448	258	10,26%	11,41%
	4365	2261	100,00%	100,00%

Tabla 7. 77. Resultados BURNOUT relativos a la entrada/participantes por día de la semana

7.5.4. Estudio de la fiabilidad del cuestionario Burnout.

Se realiza un análisis descriptivo por escalas del cuestionario BURNOUT, obteniendo el Alpha de Cronbach en la última columna de cada una de las tablas que se muestran.

Fiabilidad global

El cuestionario burnout presenta 3 escalas CE→ cansancio emocional, DP→ despersonalización y RP→ realización personal. Para las 3 escalas se presentan valores de fiabilidad del Alpha de Cronbach comprendidos entre 0.64 y 0.83 para una muestra de 2.261 participantes. Tal y como se verá en este apartado, los valores de fiabilidad para la escala de despersonalización serán más bajos que el resto de escalas. Estos datos se pueden apreciar en la figura 7.52 y en la tabla 7.78.

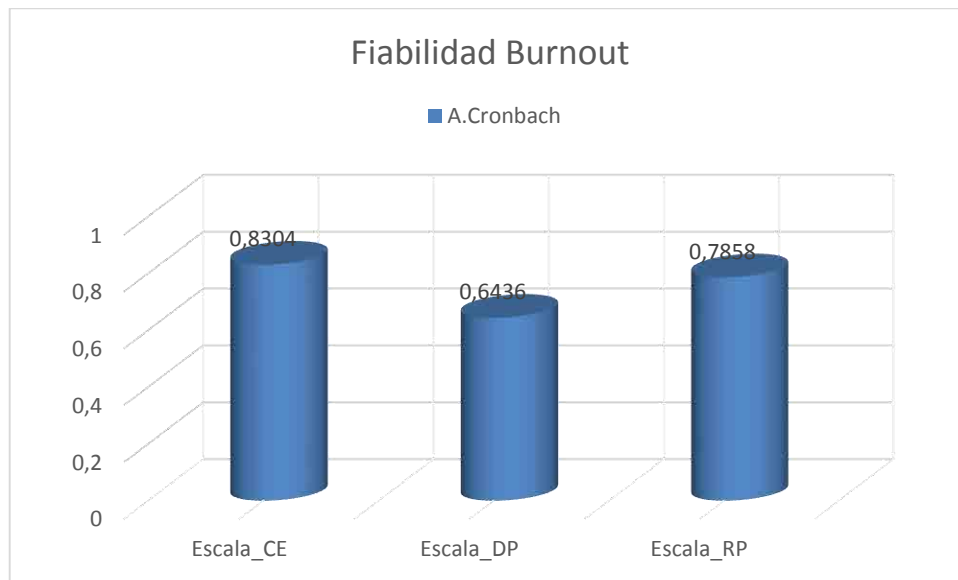


Figura 7. 52. Fiabilidad global cuestionario BURNOUT

El valor más repetido para la escala de despersonalización es 0 con una varianza de 28.39 y desviación típica de 5.329.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	sd	A.Cronbach
Escala_CE	2261	19,557	20	99,912	9,996	0,8304
Escala_DP	2261	6,354	0	28,394	5,329	0,6436
Escala_RP	2261	34,1	32	61,633	7,851	0,7858

Tabla 7. 78. Resultados estadísticos y de fiabilidad del cuestionario BURNOUT.

Fiabilidad agrupada por género.

Con una muestra de 984 participantes masculinos y 1277 femeninos, el Alpha de Cronbach del género masculino para las dos primeras escalas presenta mejores resultados que para el femenino. La única escala donde se no cumple es en la escala de realización personal, donde el género femenino es levemente superior, tal y como queda reflejado en la tabla 7.79, 7.80 y gráficamente en la figura 7.53.

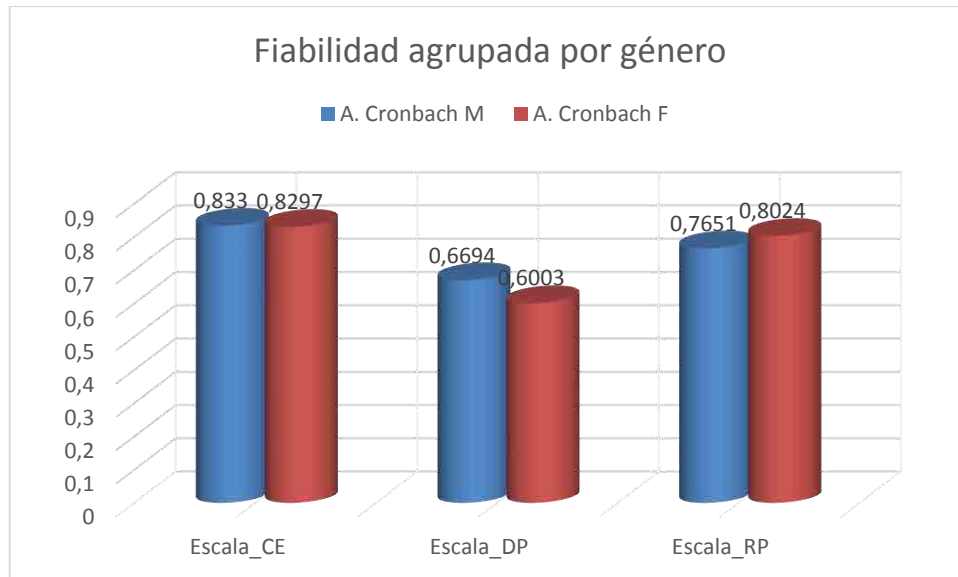


Figura 7. 53. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por género

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	Desviación	Alfa
Escala_CE	984	19,479	22	107,789	10,382	0,833
Escala_DP	984	7,387	6	31,775	5,637	0,6694
Escala_RP	984	33,942	32	60,283	7,764	0,7651

Tabla 7. 79. Resultados del cuestionario BURNOUT para el género masculino

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	1277	19,618	20	93,798	9,685	0,8297
Escala_DP	1277	5,558	0	24,334	4,933	0,6003
Escala_RP	1277	34,222	36	62,621	7,913	0,8024

Tabla 7. 80. Resultados del cuestionario BURNOUT para el género femenino

Fiabilidad agrupada por estado civil

En cuanto a la fiabilidad por estado civil (solteros 1987, casados 317, divorciados 42 y viudos 5), la escala CE es la que presenta mejores datos para cada estado con valores comprendidos entre 0.80 y 0.91. La escala de despersonalización comprende valores entre 0.62 y 0.76, siendo la escala de realización personal la que presenta el menor valor de todos para los viudos con 0.42. Hay que señalar que la muestra para cada uno de los estados es aceptable o buena, salvo en el caso de los viudos que presenta datos muy pobre con (n=5), tal y como queda reflejado en la tabla 7.81, 7.82, 7.83, 7.84 y gráficamente en la figura 7.54.

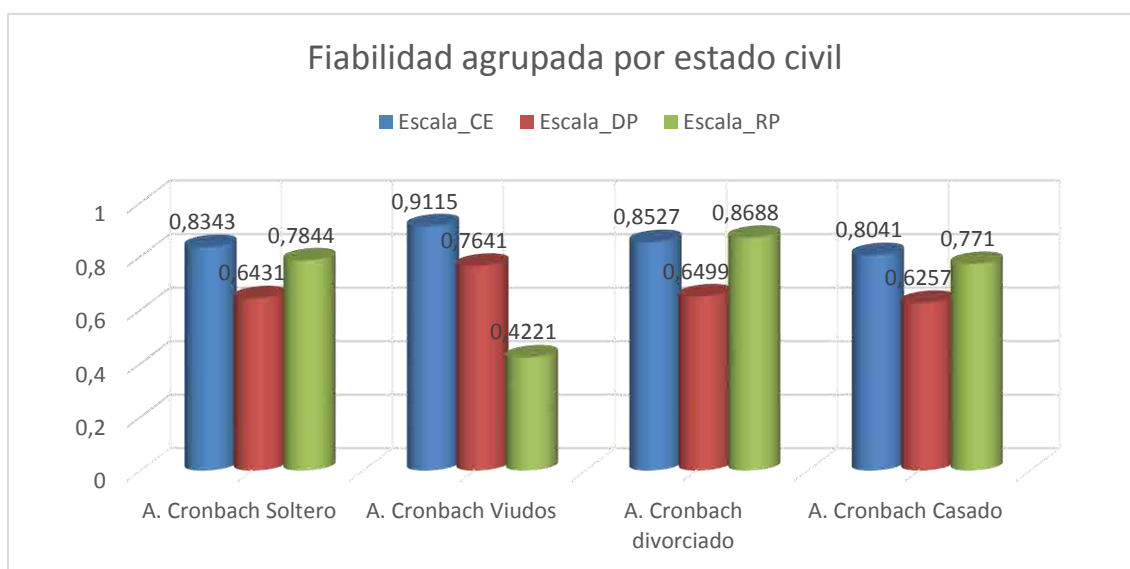


Figura 7. 54. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por estado civil

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	1897	19,422	20	99,447	9,972	0,8343
Escala_DP	1897	6,183	0	27,237	5,219	0,6431
Escala_RP	1897	33,853	32	61,139	7,819	0,7844

Tabla 7. 81. Resultados del cuestionario BURNOUT para solteros

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	317	20,268	15	97,76	9,887	0,8041
Escala_DP	317	7,498	6	33,493	5,787	0,6257
Escala_RP	317	35,473	36	57,537	7,585	0,771

Tabla 7. 82. Resultados del cuestionario BURNOUT para casados

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	42	20,024	26	125,397	11,198	0,8527
Escala_DP	42	5,095	5	24,755	4,975	0,6499
Escala_RP	42	34,571	37	100,798	10,04	0,8688

Tabla 7. 83. Resultados del cuestionario BURNOUT para divorciados

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	5	21,8	5	151,76	12,319	0,9115
Escala_DP	5	9	6	64	8	0,7641
Escala_RP	5	36,8	45	28,16	5,307	0,4221

Tabla 7. 84. Resultados del cuestionario BURNOUT para viudos

Fiabilidad agrupada por estudios

Los estudios (medios, primarios, sin estudios y superiores) son los destacados en este punto. Los participantes sin estudios o con estudios medios son los que presentan valores de fiabilidad más bajos para la escala de despersonalización, siendo además la más baja para las 4 categorías de estudios mencionadas. Los valores para las otras dos escalas CE y RP, presentan valores similares para cada una de estas categorías comprendidos entre 0.73 y 0.83, tal y como queda reflejado en las tablas 7.85, 7.86, 7.87, 7.88 y de manera gráfica en la figura 7.55.

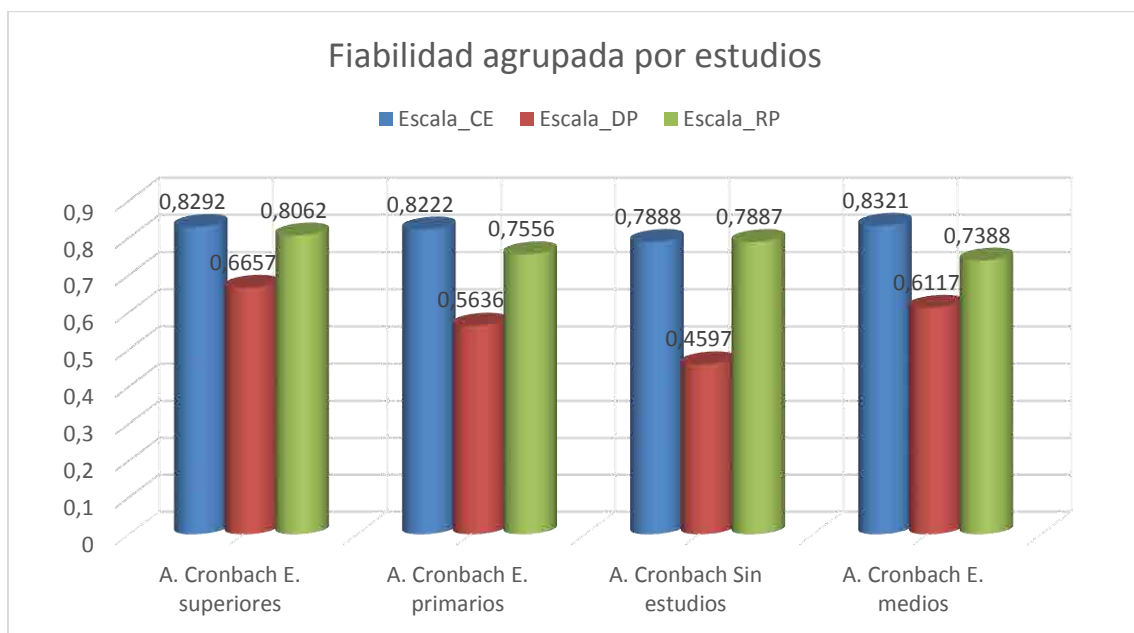


Figura 7. 55. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por estudios

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	1516	19,893	20	96,184	9,807	0,8292
Escala_DP	1516	6,265	0	28,967	5,382	0,6657
Escala_RP	1516	34,443	35	61,008	7,811	0,8062

Tabla 7. 85. Resultados del cuestionario BURNOUT para estudios superiores

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	132	16,674	6	98,319	9,916	0,8222
Escala_DP	132	5,902	0	23,962	4,895	0,5636
Escala_RP	132	33,159	34	69,216	8,32	0,7556

Tabla 7. 86. Resultados del cuestionario BURNOUT para estudios primarios

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	593	18,744	18	94,563	9,724	0,8321
Escala_DP	593	6,521	0	27,515	5,245	0,6117
Escala_RP	593	33,236	32	58,24	7,632	0,7388

Tabla 7. 87. Resultados del cuestionario BURNOUT para estudios medios

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	20	37,25	46	154,388	12,425	0,7888
Escala_DP	20	11,1	12	15,39	3,923	0,4597
Escala_RP	20	39,95	46	86,947	9,325	0,7887

Tabla 7. 88. Resultados del cuestionario BURNOUT sin estudios.

Fiabilidad agrupada por profesión.

Se podría haber analizado la fiabilidad de este cuestionario para cada una de las profesiones existentes, pero se ha optado por coger dos valores de los más representativos como son estudiantes y psicólogos.

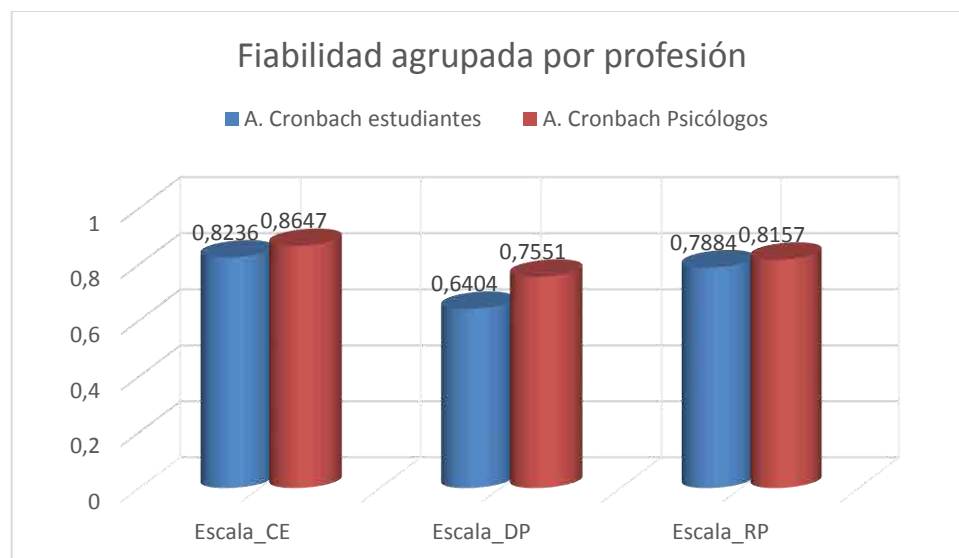


Figura 7. 56. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por profesión.

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Se han seleccionado estas dos de entre más de 20 (funcionarios, profesores, maestros, médicos etc.) presentando el resto valores de fiabilidad similares. Para todas las escalas, los valores de Alpha de Cronbach para los estudiantes con 897 participantes están por debajo de los valores de los psicólogos con 149 participantes, como queda reflejado en las tablas 7.89, 7.90 y gráficamente en la figura 7.56.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	897	18,671	16	85,327	9,237	0,8236
Escala_DP	897	5,849	0	25,364	5,036	0,6404
Escala_RP	897	33,955	31	58,652	7,658	0,7884

Tabla 7. 89. Resultados del cuestionario BURNOUT para estudiantes.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	149	19,329	4	123,088	11,095	0,8647
Escala_DP	149	6,94	0	39,179	6,259	0,7551
Escala_RP	149	35,483	48	69,567	8,341	0,8157

Tabla 7. 90. Resultados del cuestionario BURNOUT para psicólogos.

Fiabilidad agrupada por país.

Se han escogido para este apartado 3 países de habla hispana (España con 1927 participantes, Colombia con 65 y México con 137)

Escalas	N	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	1927	19,647	20	97,034	9,851	0,8297
Escala_DP	1927	6,192	0	27,928	5,285	0,6568
Escala_RP	1927	34,035	32	59,644	7,723	0,7871

Tabla 7. 91. Resultados del cuestionario BURNOUT para España.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	65	16	13	104,585	10,227	0,7645
Escala_DP	65	6,323	4	25,266	5,027	0,5959
Escala_RP	65	30,862	26	91,106	9,545	0,7733

Tabla 7. 92. Resultados del cuestionario BURNOUT para Colombia.

Escalas	N	Media	Moda	Varianza	SD	Alpha C.
Escala_CE	137	17,876	4	125,171	11,188	0,8543
Escala_DP	137	7,029	6	30,571	5,529	0,554
Escala_RP	137	36,46	41	57,756	7,6	0,7386

Tabla 7. 93. Resultados del cuestionario BURNOUT para México.

A la vista de los resultados, no hay un país que presente unos valores superiores para cada escala, presentando España y Colombia mejores resultados para la escala DP y RP con valores comprendidos entre 0.59 y 0.78. Los valores más altos se encuentran en

la escala CE con 0.82 para España, 0.85 México y 0.76 Colombia. Respecto al valor más repetido (moda), se aprecian diferencias a destacar entre las escalas de las tres tablas. Pasa lo mismo con la varianza, donde los valores para algunas escalas son dispares, como queda reflejado en las tablas 7.91, 7.92, 7.93 y gráficamente en la ilustración 7.57.

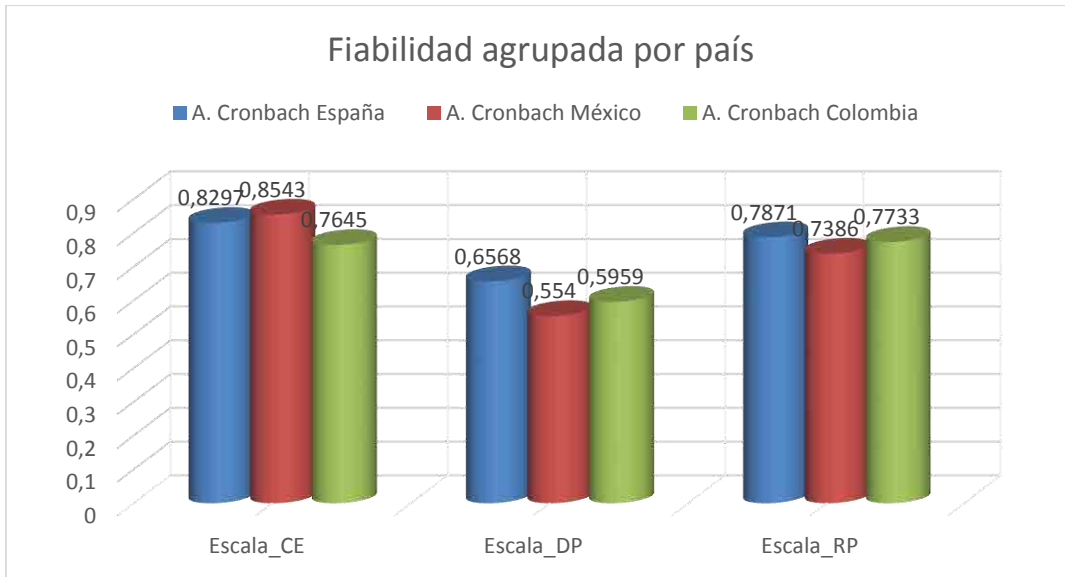


Figura 7. 57. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por país.

Fiabilidad agrupada por Edad.

Se ha estudiado la fiabilidad para participantes de veinte (n=177), treinta (n=34) y 40 años (n=110) obteniendo valores distintos para las diferentes escalas.

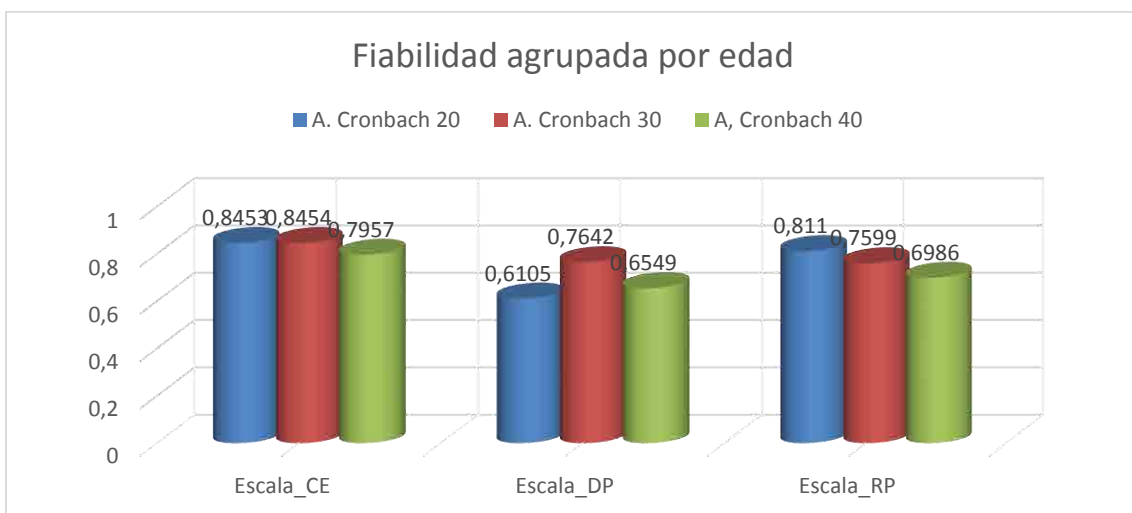


Figura 7. 58. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por edad

La escala CE es la que presenta valores similares de fiabilidad para cada una de las edades, con valores comprendidos entre 0.79 para los de 40 y 0.84 para los de 20 y 30 años. Para la escala de despersonalización, se obtienen valores bajos para las tres edades, con valores que van desde 0.61 a 0.65. Por último, la escala de realización personal presenta valores de fiabilidad comprendidos entre 0.63 y 0.81 tal y como se aprecia en las tablas 7.94, 7.95, 7.96 y gráficamente en la figura 7.58.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	177	19,299	19	93,673	9,678	0,8453
Escala_DP	177	6,226	5	24,243	4,924	0,6105
Escala_RP	177	33,729	30	64,479	8,03	0,811

Tabla 7. 94. Resultados BURNOUT para participantes de 20 años.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	34	24,5	42	147,426	12,142	0,8454
Escala_DP	34	7,294	2	41,503	6,442	0,7642
Escala_RP	34	35,618	36	51,152	7,152	0,7599

Tabla 7. 95. Resultados BURNOUT para participantes de 30 años.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	110	21,791	23	90,561	9,516	0,7957
Escala_DP	110	8,245	6	30,738	5,544	0,6549
Escala_RP	110	34,991	34	42,403	6,512	0,6986

Tabla 7. 96. Resultados BURNOUT para participantes de 40 años.

Fiabilidad agrupada por deporte practicado.

Se han seleccionado entre los deportes existentes en este cuestionario el fútbol (n=318), aeróbic (n=195), atletismo (n=229), y natación (n=136). La escala CE presenta valores similares para cada uno de los deportes, la escala DP presenta valores similares menos para el atletismo, y RP igual que la anterior pero para el aeróbic. La moda, varianza y desviación estándar a grandes rasgos presentan valores similares en cada escala tal y como se aprecia en las tablas 7.97, 7.98, 7.99, 7.100, y gráficamente en la figura 7.59.

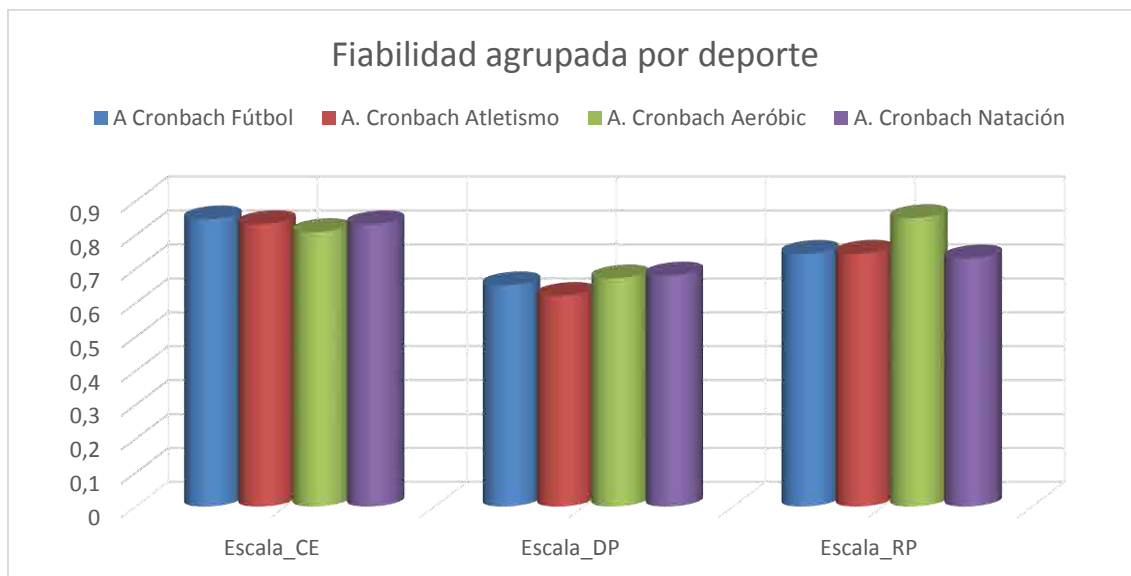


Figura 7. 59. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por deporte practicado.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Escala_CE	318	19,563	16	120,374	10,972	0,8461
Escala_DP	318	6,994	0	29,669	5,447	0,6517
Escala_RP	318	34,057	37	58,045	7,619	0,7444

Tabla 7. 97. Resultados del cuestionario BURNOUT para fútbol.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	195	18,995	18	80,195	8,955	0,8085
Escala_DP	195	5,359	0	24,076	4,907	0,6721
Escala_RP	195	34,164	31	70,154	8,376	0,8498

Tabla 7. 98. Resultados del cuestionario BURNOUT para aeróbic.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Escala_CE	229	18,236	20	100,627	10,031	0,8319
Escala_DP	229	6,092	0	25,966	5,096	0,6205
Escala_RP	229	34,223	31	58,109	7,623	0,7449

Tabla 7. 99. Resultados del cuestionario BURNOUT para Atletismo.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	136	20,14	15	98,388	9,919	0,8314
Escala_DP	136	6,375	0	32,278	5,681	0,6805
Escala_RP	136	34,404	36	50,652	7,117	0,7309

Tabla 7. 100. Resultados del cuestionario BURNOUT para Natación

Fiabilidad agrupada por grupo

Para terminar este apartado, se estudia la fiabilidad de las escalas para los distintos grupos creados por los administradores o administradores restringidos. A rasgos generales, todos los grupos muestran valores entre 0.6 y 0.8, salvo para el grupo Deporte 2014 donde varían entre 0.79 y 0.85, tal y como se aprecia en las tablas 7.101, 7.102, 7.103, 7.104 y la figura 7.60.

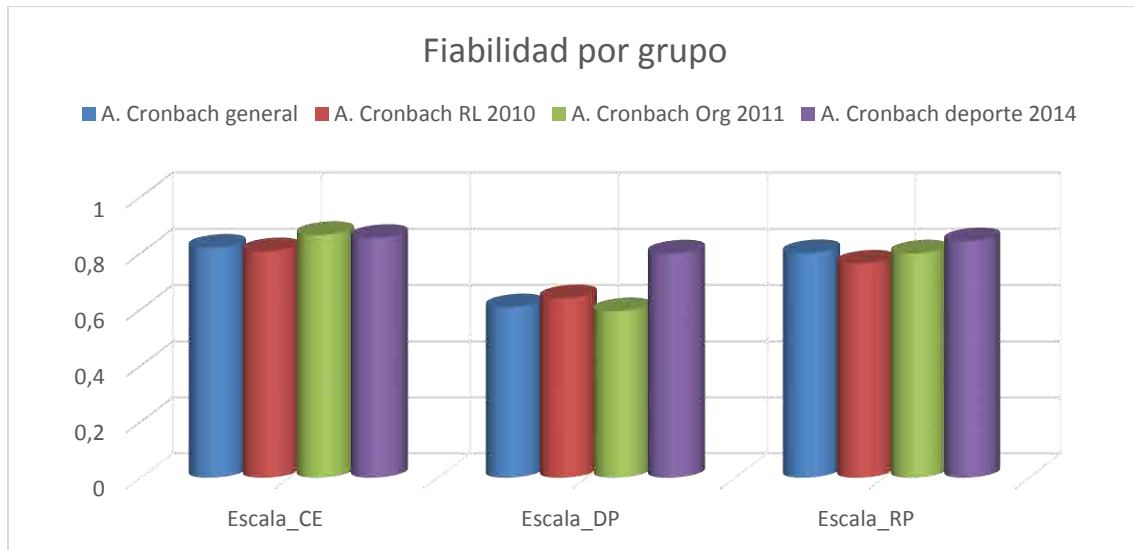


Figura 7. 60. Fiabilidad cuestionario BURNOUT agrupado por grupo

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	Alpha
Escala_CE	391	19,655	25	100,932	10,046	0,8191
Escala_DP	391	6,345	0	27,974	5,289	0,6071
Escala_RP	391	34,026	32	67,341	8,206	0,7996

Tabla 7. 101. Resultados BURNOUT para el grupo general

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	208	20,024	22	83,458	9,136	0,8064
Escala_DP	208	7,245	6	29,39	5,421	0,6391
Escala_RP	208	30,913	27	60,54	7,781	0,7624

Tabla 7. 102. Resultados BURNOUT para el grupo RL2010

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
Escala_CE	167	19,569	20	98,3	9,915	0,8643
Escala_DP	167	4,796	0	21,328	4,618	0,5935
Escala_RP	167	32,677	35	55,525	7,452	0,7986

Tabla 7. 103. Resultados BURNOUT para el grupo org 2011

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
Escala_CE	123	21,236	28	92,593	9,623	0,8536
Escala_DP	123	5,268	0	31,858	5,644	0,7984
Escala_RP	123	34,805	31	56,035	7,486	0,8419

Tabla 7. 104. Resultados BURNOUT para el grupo deporte 2014

7.6. Datos del cuestionario EMD.

En este apartado se verán los aspectos más importantes obtenidos relativos al cuestionario de Escala de Motivación Deportiva (Balaguer et al., 2009) , (Pelletier et al., 1995a) comenzando por los datos e usabilidad del mismo, siguiendo con los datos de la muestra, estudios de variables psicosociales, estudio cronológico de los participantes y fiabilidad de las escalas del cuestionario.

7.6.1.- Resumen del cuestionario

Los usuarios con perfil de administrador pueden acceder a un apartado habilitado en la plataforma donde consultan una serie de datos de usabilidad del cuestionario, obtenidos de los participantes que han realizado el cuestionario. Entre los datos obtenidos más destacados están los usuarios que han consultado la documentación del cuestionario (1.025), usuarios que realizan el cuestionario (1.189) y usuarios distintos (810), tiempo medio de realización en segundos (369). Otro aspecto importante es el idioma. La plataforma se presenta en tres idiomas diferentes por lo que se distinguen los usuarios que realizan el cuestionario en español, inglés y portugués. Existen varios valores relativos a los administradores del cuestionario, como el número de consultas de variables psicosociales (21), exportaciones de algunas de las tablas que se muestran (16) o número de entradas en la zona administrativa (94). En resumen, son datos muy interesantes de cara a la investigación, ya que se obtienen valores de manera inmediata, mostrando dicha información a los administradores.

<u>Resumen usabilidad</u>	<u>Resultados</u>
Intento realizar C. inferior a 30 m	63
Usuarios que consultan sus datos estadísticos	192
Accesos al cuestionario	2151
Usuarios que realizan el cuestionario	1189
Número de usuarios distintos	810
Porcentaje usuarios respecto plataforma	8.6%
Tiempo medio realización	369
Número de inventarios no guardados	3
Consultas documentación cuestionario	1025
Cuestionarios en español	1189
Cuestionarios en inglés	0
Cuestionarios en portugués	0
Días transcurridos desde la fecha de creación	1595
Promedio días usado	0.7
Entradas zona administrativa	94
Exportaciones	16
<u>Consultas variables psicosociales</u>	<u>21</u>

Tabla 7. 105. Resultados estadísticos relativos a la usabilidad del cuestionario

7.6.2.- Datos de la muestra, estudio variables psicosociales

En este apartado se detallan aspectos relativos a las variables psicosociales que conforman la muestra. Dichas variables son las obtenidas al darse de alta el usuario en la plataforma, accesibles para los administradores. En las gráficas los usuarios que han realizado el cuestionario se mostraran con el símbolo (n) y los usuarios distintos mediante (nd).

Estudio variable psicosocial género

Tal y como se aprecia en la figura 7.61 y la tabla 7.106 el número de participantes distintos de género masculino (51.36%) y femenino (48.64%) son similares, no existiendo una diferencia significativa relativa a los participantes, donde el género femenino con 394 realizaciones es similar género masculino con 416.

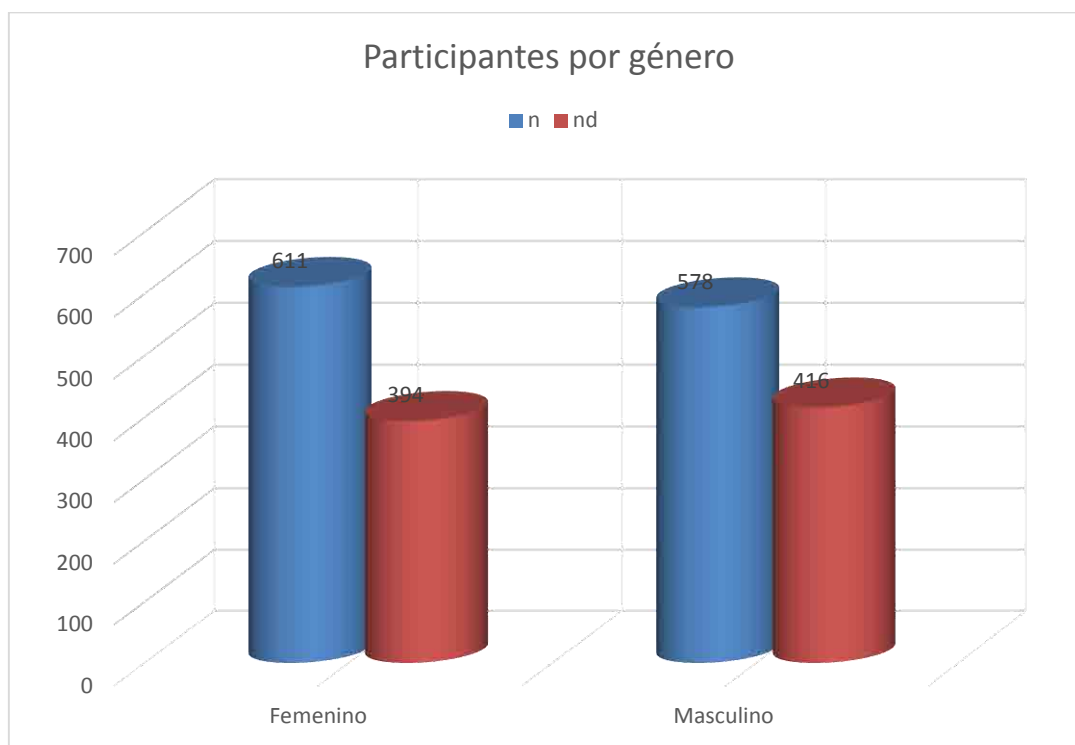


Figura 7. 61 Participantes EMD agrupados por género

Género	n	nd	%n	%nd
Femenino	611	394	51,39%	48,64%
Masculino	578	416	48,61%	51,36%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 106. Resultados estadísticos relativos al género

Estudio variable psicosocial estado civil

Los solteros 86.71% es el grupo más representativo con 1.031 participantes. Le siguen los casados 11.61% y divorciados con el 1.68%, tal y como se aprecia en la tabla 7.107 y gráficamente en la figura 7.62. Estos datos se asemejan a los obtenidos en estudios anteriores, donde el estado civil soltero/a es el más representativo.

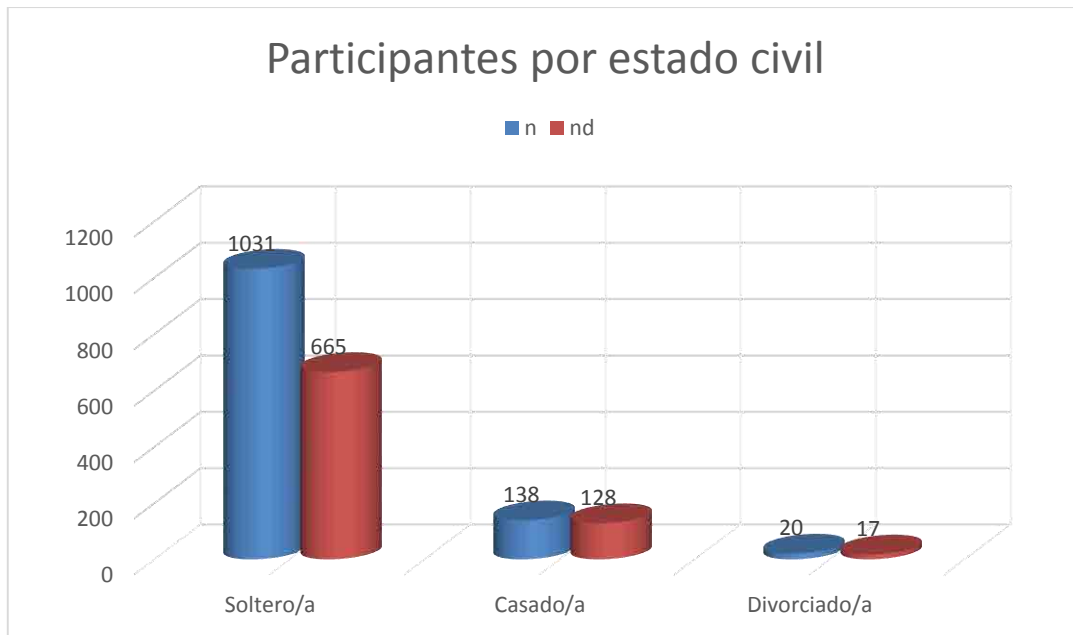


Figura 7. 62. Participantes EMD agrupados por estado civil

Respecto a los participantes distintos, el grupo de los solteros está formado por (n=665) un 82.10%, seguido de los casados (n=128) 15.8% y divorciados (n=17) 2.10%.

Estado Civil	n	nd	%n	%nd
Soltero/a	1031	665	86,71%	82,10%
Casado/a	138	128	11,61%	15,80%
Divorciado/a	20	17	1,68%	2,10%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 107. Resultados estadísticos EMD relativos al estado civil

Estudio variable psicosocial perfil

El perfil de los participantes se baraja en dos grupos principales, por un lado los usuarios, la gran mayoría con el 96.89 % seguido de los administradores restringidos con el 2.78 y administrador con 0.17 % tal y como se aprecia en la tabla 7.108 y gráficamente en la figura 7.63. Con relación a esta variable, -perfil- hay que comentar que son los datos esperados y similares a otros estudios anteriores, ya que el perfil de administrador y administrador restringido es pedido por investigadores y no se obtiene de manera automática como el usuario. Al igual que con la variable estado civil, mientras menos participantes existan entre los diferentes grupos de las variables psicosociales, menor será la diferencia existente entre los grupos (n participantes y participantes distintos). Respecto a los participantes distintos, 790 son usuarios, 17 administradores restringidos y 2 son administradores.

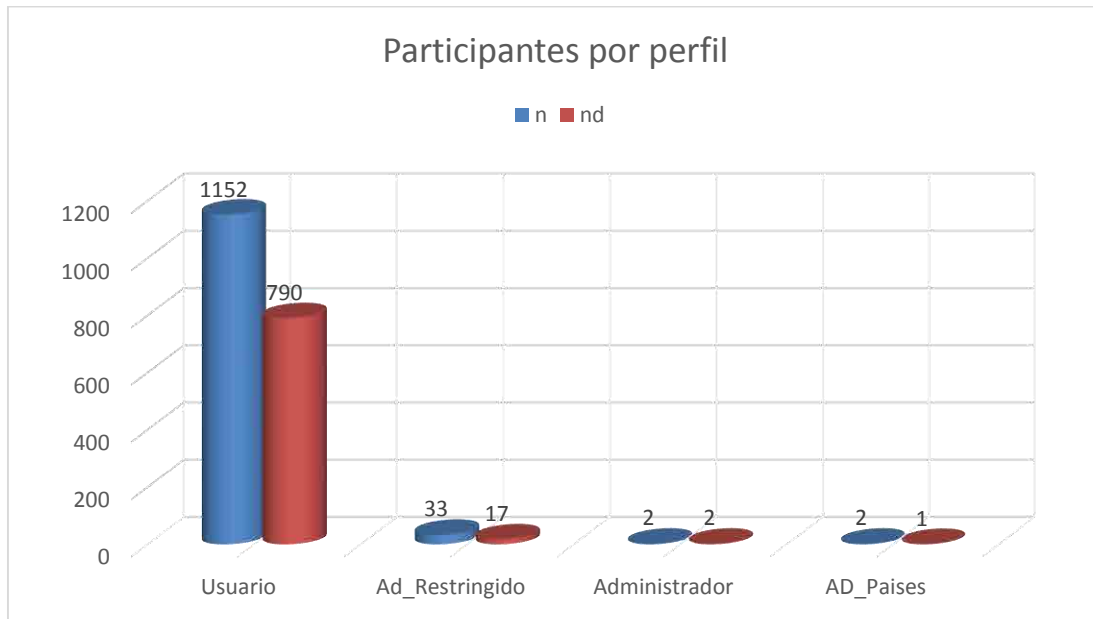


Figura 7. 63. Participantes EMD agrupados por perfil

perfil	n	nd	%n	%nd
Usuario	1152	790	96,89%	97,53%
Ad_Restringido	33	17	2,78%	2,10%
Administrador	2	2	0,17%	0,25%
AD_Paises	2	1	0,17%	0,12%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 108. Resultados estadísticos EMD relativos al perfil

Estudio variable psicosocial edad

Los participantes de edades comprendidas en el rango de 21 a 30 años son los que más cuestionarios han realizado con el 55.09%, seguidos del grupo de los menores de 20 años con el 28.01%. Conforme crece el rango de edad, el número de participaciones decrece tal y como se aprecia en la tabla 7.109 y gráficamente en la figura 7.64. Al igual que en los otros cuestionarios, los usuarios con edades avanzadas tienen poca representación en estos estudios, se encuentran 30 participantes mayores de 51 años, de los cuales 28 son distintos, seguidos de 63 participantes (57 distintos) con edades comprendidas entre 41 y 50 años. El rango de edad donde existen mayores diferencias entre los dos grupos es el comprendido entre 21 y 30 años.

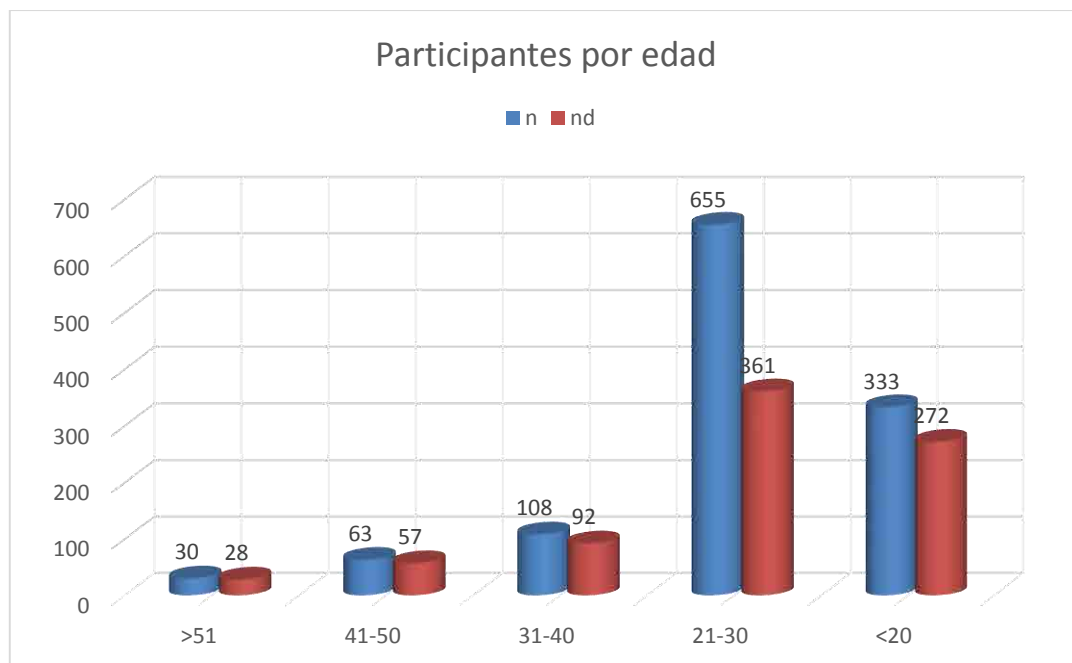


Figura 7. 64. Participantes EMD agrupados por edad

Rango	n	nd	% n	% nd
>51	30	28	2,52%	3,46%
41-50	63	57	5,30%	7,04%
31-40	108	92	9,08%	11,36%
21-30	655	361	55,09%	44,57%
<20	333	272	28,01%	33,58%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 109. Resultados estadísticos EMD relativos a la edad

Estudio variable psicosocial de estudios

En este apartado, se aprecian 3 modalidades de estudios para este cuestionario (superiores, medios y primarios). Los estudios superiores con el 72.67% son los más representativos en este cuestionario, seguidos de los estudios medios 23.21% y primarios 3.87%. El número de participantes sin estudios en este caso es poco significativo con 3 participantes, tal y como se aprecia en la tabla 7.110 y gráficamente en la figura 7.65.

Respecto a los participantes distintos, 533 tienen estudios superiores, 233 estudios medios y 43 estudios primarios. Aunque no existe una variable que informe qué estudios concretos son los que realizan, se está estudiando añadir una nueva variables donde de manera predeterminada, el usuario pueda seleccionar el tipo de estudio medio o superior que realiza, ya que dicha información puede ser relevante para posteriores estudios a la hora de ver la fiabilidad del cuestionario.

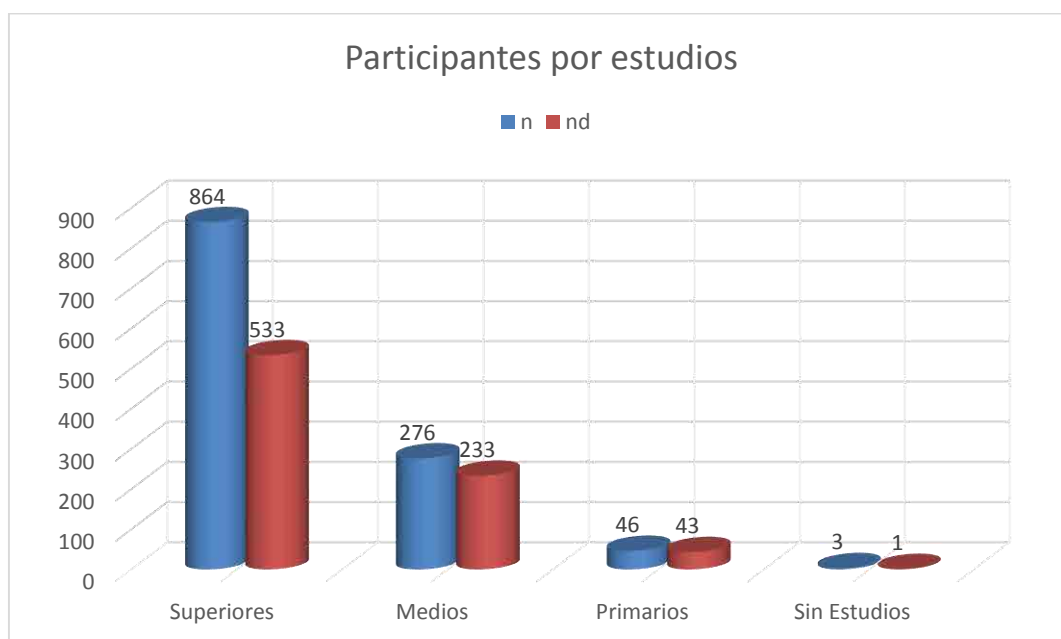


Figura 7. 65. Participantes EMD agrupados por estudios

Estudios	n	nd	%n	%nd
Superiores	864	533	72,67%	65,80%
Medios	276	233	23,21%	28,77%
Primarios	46	43	3,87%	5,31%
Sin Estudios	3	1	0,25%	0,12%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 110. Resultados estadísticos EMD relativos a los estudios

Estudio variable psicosocial nacionalidad:

Existen para este cuestionario más de diez nacionalidades diferentes, destacando la española con 799 participantes 67.20%, seguida muy de lejos de la mexicana con 186 participantes 15.64%, de la colombiana 135 participantes 11.35% y argentina 28 participantes 2.35% tal y como se aprecia en la tabla 7.111 y gráficamente en la figura 7.66. Después de la nacionalidad española, las tres nacionalidades existentes son latinoamericanas. La gran mayoría de los usuarios de la plataforma son o españoles o de países de habla hispana, aspecto que se ve claramente en estos estudios. Para este cuestionario concreto, la representación de españoles frente a otras nacionalidades es muy elevada.

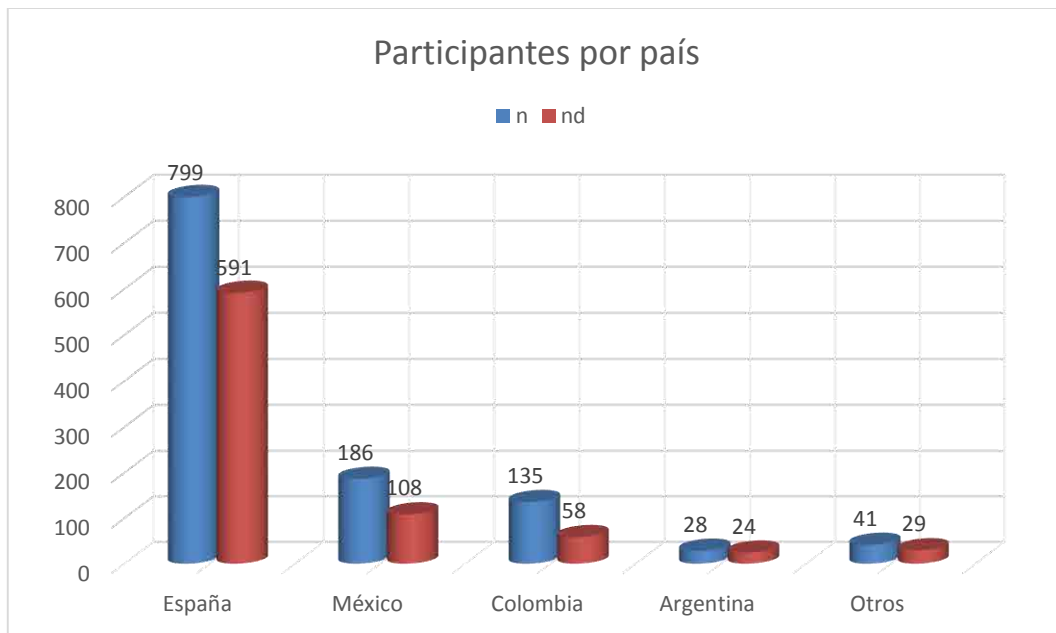


Figura 7. 66. Participantes EMD agrupados por país

El resto de nacionalidades agrupadas en el grupo “otros” son pertenecientes la gran mayoría a países de habla hispana. Respecto a los distintos participantes, 591 corresponden a españoles, 108 a mexicanos, 58 a colombianos y 24 a argentinos.

Nacionalidad	n	nd	%n	%nd
España	799	591	67,20%	72,96%
México	186	108	15,64%	13,33%
Colombia	135	58	11,35%	7,16%
Argentina	28	24	2,35%	2,96%
Otros	41	29	3,45%	3,58%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 111 Resultados estadísticos EMD relativos al país

Estudio variable psicosocial profesión.

La profesión es una variable que se introdujo unos años después de estar funcionando la plataforma. Por ello, existen algunos cuestionarios con valores sin introducir para esta variable. EMD es uno de los primeros implementados y que sufrieron dicha modificación una vez añadida la profesión como variable. Más de la mitad de los participantes son estudiantes 42.05%, seguidos de los que no han introducido la profesión 23.63%, Psicólogo 19.51%, empleado cuenta ajena 3.28%, funcionario 2.44% y los empleados de cuenta propia 2.02% existiendo muy pocas diferencias entre en las profesiones de funcionarios, empleados de cuenta propia y ajena.

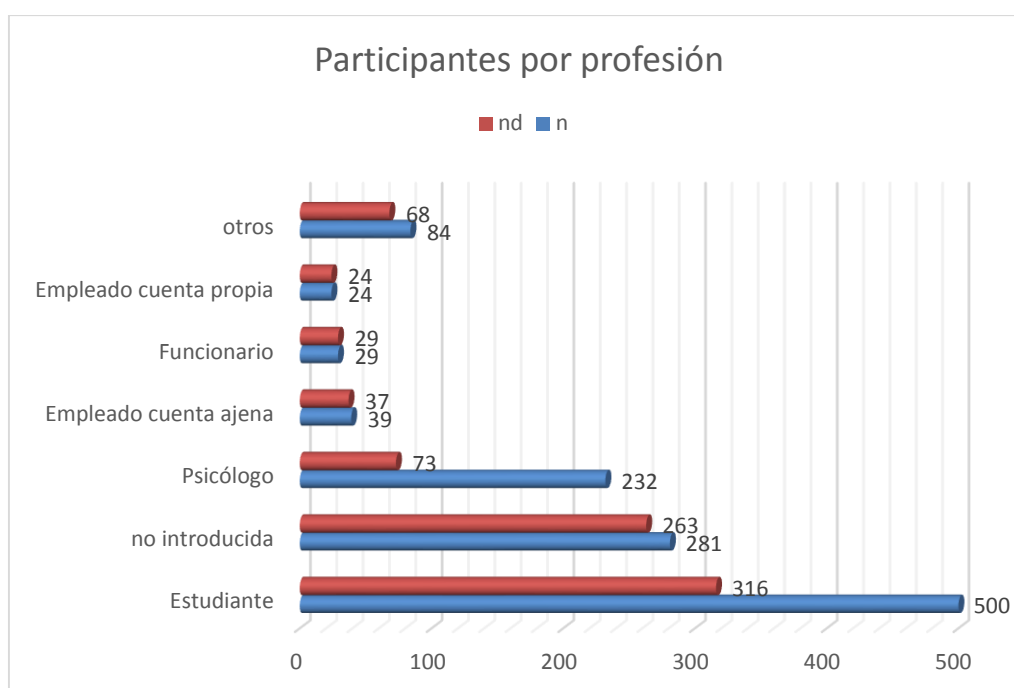


Figura 7. 67. Participantes EMD agrupados por profesión

Existe un grupo denominado “otros” formado por 29 participantes. Respecto a los participantes distintos, 263 no la han introducido, 316 eran estudiantes y 73 psicólogos.

profesión	n	nd	%n	%nd
Estudiante	500	316	42,05%	39,01%
no introducida	281	263	23,63%	32,47%
Psicólogo	232	73	19,51%	9,01%
Empleado cuenta ajena	39	37	3,28%	4,57%
Funcionario	29	29	2,44%	3,58%
Empleado cuenta propia	24	24	2,02%	2,96%
otros	84	68	7,06%	8,40%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 112. Resultados estadísticos EMD relativos a la profesión.

Estudio variable psicosocial grupos

Más de 15 grupos distintos han realizado el cuestionario. Esta variable es la consultada por los administradores restringidos a la hora de realizar las consultas. Solo le aparecerán los datos de su grupo. El administrador podrá en todo momento consultar los datos estadísticos de todos los grupos que hayan realizado el cuestionario. Existe un dato muy significativo apreciable en la figura 7.68. El grupo general que es el formado por los usuarios que no han participado en ningún grupo, suele ser por norma general más numeroso que el resto, 37.34%, seguido del deporte 2014, 11.35% y triatlón Cazorla 7.99% tal y como se observa en la tabla 7.113.

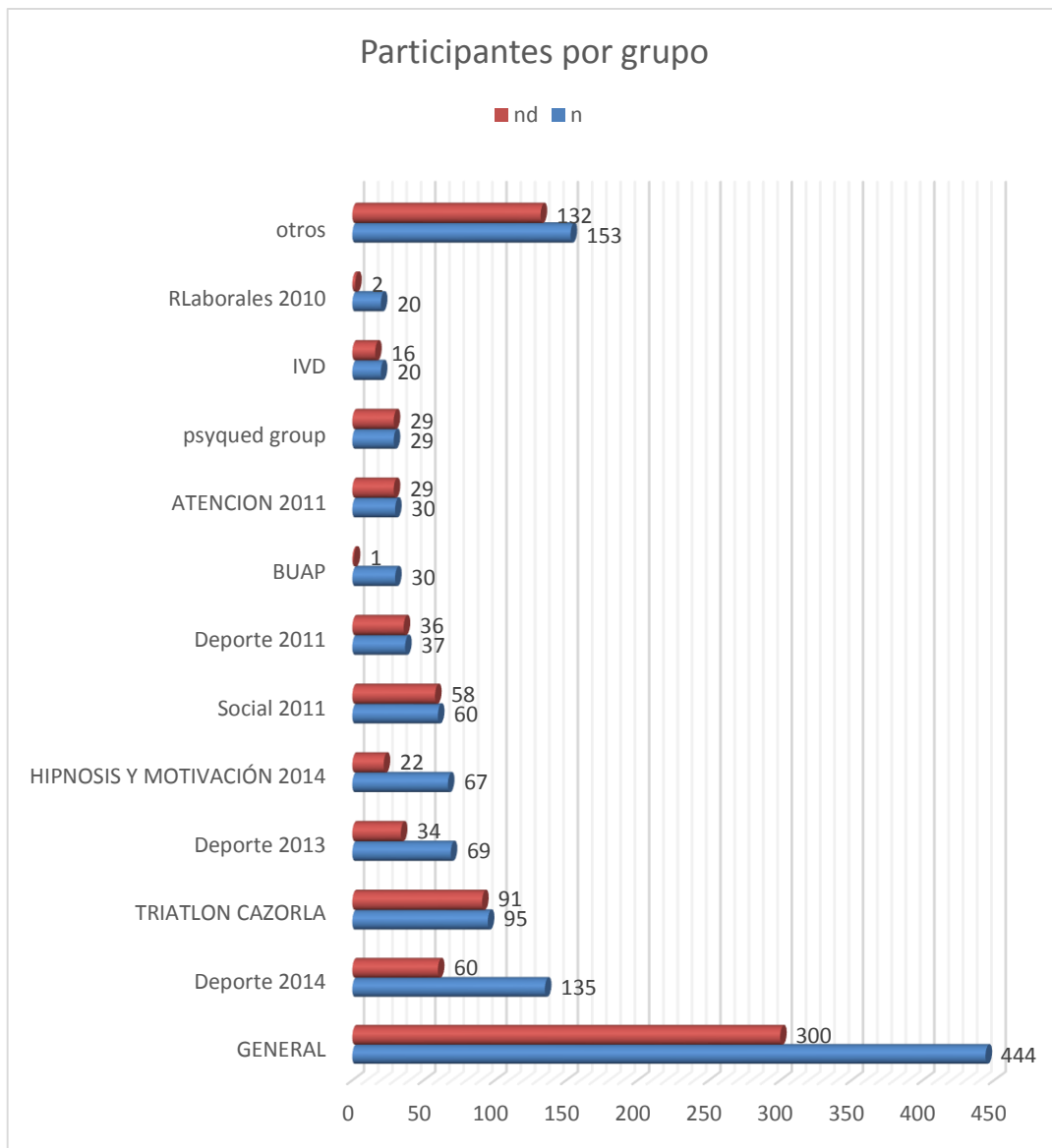


Figura 7. 68. Participantes EMD agrupados por grupo.

El grupo “otros” está formado por 132 participantes distintos que se han unificado en ese apartado debido al escaso número de participantes.

grupo	n	nd	%n	%nd
GENERAL	444	300	37,34%	37,04%
Deporte 2014	135	60	11,35%	7,41%
TRIATLON CAZORLA	95	91	7,99%	11,23%
Deporte 2013	69	34	5,80%	4,20%
HIPNOSIS Y MOTIVACIÓN	67	22	5,63%	2,72%
Social 2011	60	58	5,05%	7,16%
Deporte 2011	37	36	3,11%	4,44%
BUAP	30	1	2,52%	0,12%
ATENCION 2011	30	29	2,52%	3,58%
psyqued group	29	29	2,44%	3,58%
IVD	20	16	1,68%	1,98%
RLaborales 2010	20	2	1,68%	0,25%
otros	153	132	12,87%	16,30%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 113. Resultados estadísticos EMD relativos al grupo.

Estudio variable psicosocial horas de práctica deportiva

El usuario tiene que introducir el número de horas de práctica deportiva en la semana. El rango que pueden seleccionar va desde 1 a 80. No están disponibles todos los valores del intervalo, por lo que el usuario debe seleccionar el valor que más se aproxime. Siete de los valores que se observan en la figura 7.69 corresponden al intervalo que va desde 1 a 18 horas de práctica deportiva siendo 8 la hora con más participantes y la 10 con más participantes distintos seleccionada.

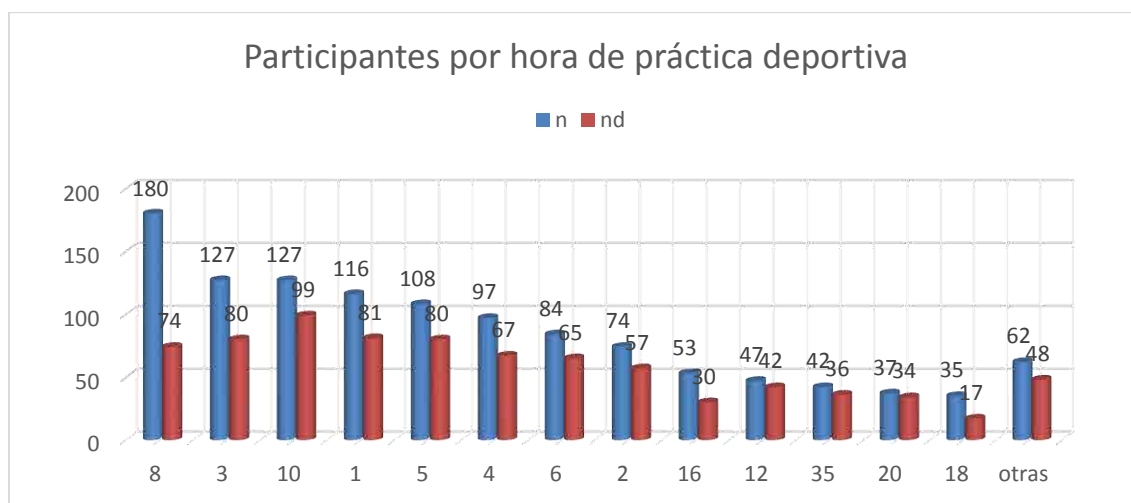


Figura 7. 69. Participantes EMD agrupados por hora de práctica deportiva.

Cabe resaltar que para este apartado no coinciden en la misma hora los participantes y participantes distintos, tal y como se aprecia en la tabla 7.114. Si se observa la columna de participantes distintos y participantes, existe una igualdad entre dichas variables para los valores que aparecen al final de dicha tabla, tal y como se aprecia en la figura 7.69.

Horas	n	nd	%n	%nd
8	180	74	15,14%	9,14%
3	127	80	10,68%	9,88%
10	127	99	10,68%	12,22%
1	116	81	9,76%	10,00%
5	108	80	9,08%	9,88%
4	97	67	8,16%	8,27%
6	84	65	7,06%	8,02%
2	74	57	6,22%	7,04%
16	53	30	4,46%	3,70%
12	47	42	3,95%	5,19%
35	42	36	3,53%	4,44%
20	37	34	3,11%	4,20%
18	35	17	2,94%	2,10%
otras	62	48	5,21%	5,93%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 114. Resultados estadísticos EMD relativos a las horas de práctica deportiva.

Respecto a los participantes distintos, 99 han seleccionado 10 horas, seguido de 81 que han seleccionado 1 hora y 80 que han seleccionado 3 y 5 horas respectivamente.

Estudio variable psicosocial deporte practicado

El fútbol con 179 participantes, el tenis con 125 participantes y la natación con 110 participantes son los deportes más practicados para este cuestionario. Existe una gran diferencia entre participantes 179 y participantes distintos 97 en el deporte fútbol, participantes 125 y participantes distintos 57 en el deporte tenis y participantes 110 y participantes distintos 53 en el deporte natación, siendo los cuatro restantes valores más normales. En esta grafica no se ha incluido el grupo “otros” (40.96%) de la tabla 7.115 debido a la gran cantidad de participantes que representan con más 487 participantes y 371 participantes distintos. Este grupo lo conforman más de 25 deportes distintos entre los que destacan boxeo, billar, ajedrez, ciclismo etc.

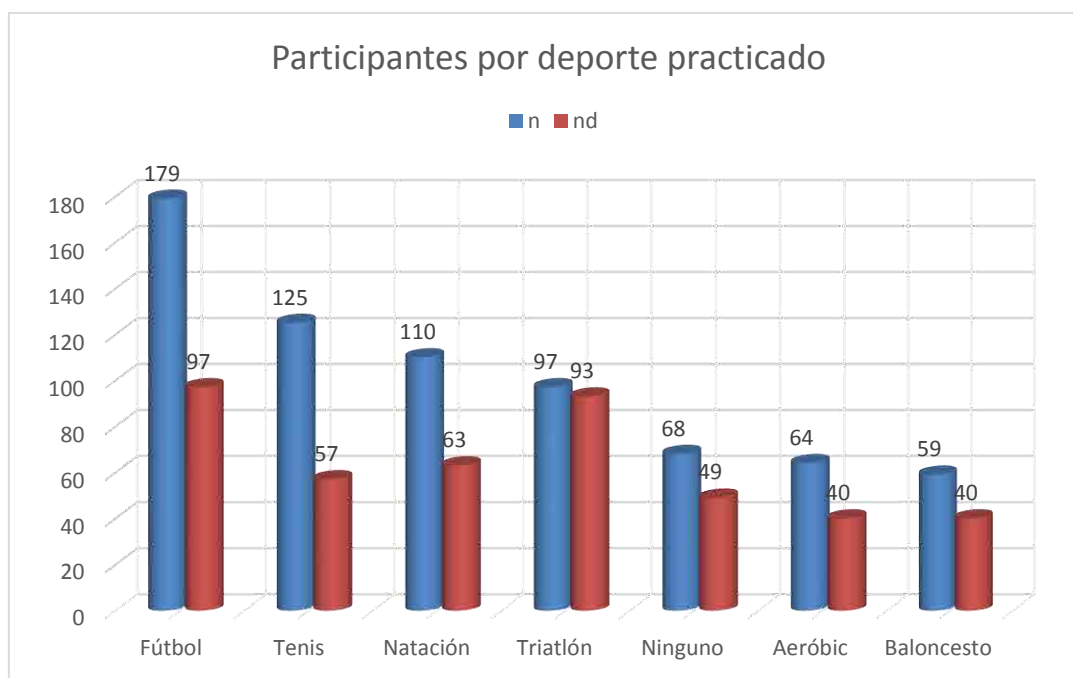


Figura 7. 70. Participantes EMD agrupados por deporte practicado

Respecto a los participantes distintos, el valor más representativo para esta variable es fútbol con 11.98% seguido del triatlón con 11.48% y natación y tenis con 7.78% y 7.04% respectivamente, siendo el aeróbic y baloncesto con menos representación por igual respectivamente.

Deporte Practicado	n	nd	%n	%nd
Fútbol	179	97	15,05%	11,98%
Tenis	125	57	10,51%	7,04%
Natación	110	63	9,25%	7,78%
Triatlón	97	93	8,16%	11,48%
Ninguno	68	49	5,72%	6,05%
Aeróbic	64	40	5,38%	4,94%
Baloncesto	59	40	4,96%	4,94%
otros	487	371	40,96%	45,80%
	1189	810	100,00%	100,00%

Tabla 7. 115. Resultados estadísticos EMD relativos al deporte practicado.

7.6.3. Estudio cronológico de participantes y entradas

En este apartado, se verán una serie de gráficas y tablas relativas al número de usuarios que realizan el cuestionario agrupados por diferentes datos cronológicos de fecha/hora. Se comienza por los resultados agrupados por año, donde se aprecian las entradas al cuestionario versus participantes que han realizado el cuestionario. Se sigue por un estudio de los participantes/entradas agrupados por meses, observando que en los meses de verano existe un decrecimiento. Otro aspecto importante es el estudio por días del mes, aunque este aspecto en concreto no aporta mucha información, debido a que los días dentro de una semana van variando, por lo que se ha realizado también un estudio de las entradas/participantes agrupados por día de la semana. Para finalizar, se obtienen los datos relativos a las entradas/participantes agrupados por horas de un día.

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por año

Tal y como se aprecia en la figura 7.71, en los cinco años que aparecen en la gráfica, el número de entradas es mayor al número de participantes, algo normal debido a que no todos los usuarios que acceden al cuestionario, terminan por realizarlo. El año 2013 es el que tiene mayor número de entradas seguido del año 2011. El año 2012 es el que tiene una diferencia mayor entre participantes y usuarios, siendo también el que valores más bajos presenta respecto al resto, debido que fue el año de implementación y diseño del cuestionario en la plataforma. Se aprecia que el año 2011 fue el que más participantes tuvo con 435.



Figura 7. 71. Entradas y participantes EMD agrupados por año.

Con relación a las entradas, la muestra la componen 2151 entradas, destacando 672 en 2013, 632 en 2011, 516 en 2014, 189 en 2015 y 142 en 2012, estando divididas en 29.38%, 6.60% 31.24% , 23.99% y 8.79% para los años 2011 a 2015.

Año	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
2011	632	435	29,38%	36,59%
2012	142	25	6,60%	2,10%
2013	672	361	31,24%	30,36%
2014	516	269	23,99%	22,62%
2015	189	99	8,79%	8,33%
	2.151	1.189	100,00%	100,00%

Tabla 7. 116. Resultados EMD relativos a las entradas/participantes por año.

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por meses

Las entradas y participantes por meses revelan que enero, mayo y octubre son los meses del año que presentan más entradas con 13.20%, 21.01% y 14.09% respectivamente. Agosto y septiembre presentan los datos con menores entradas con 3.11% y 2.46%, tal y como se aprecia en la tabla 7.117 y gráficamente en la figura 7.72.

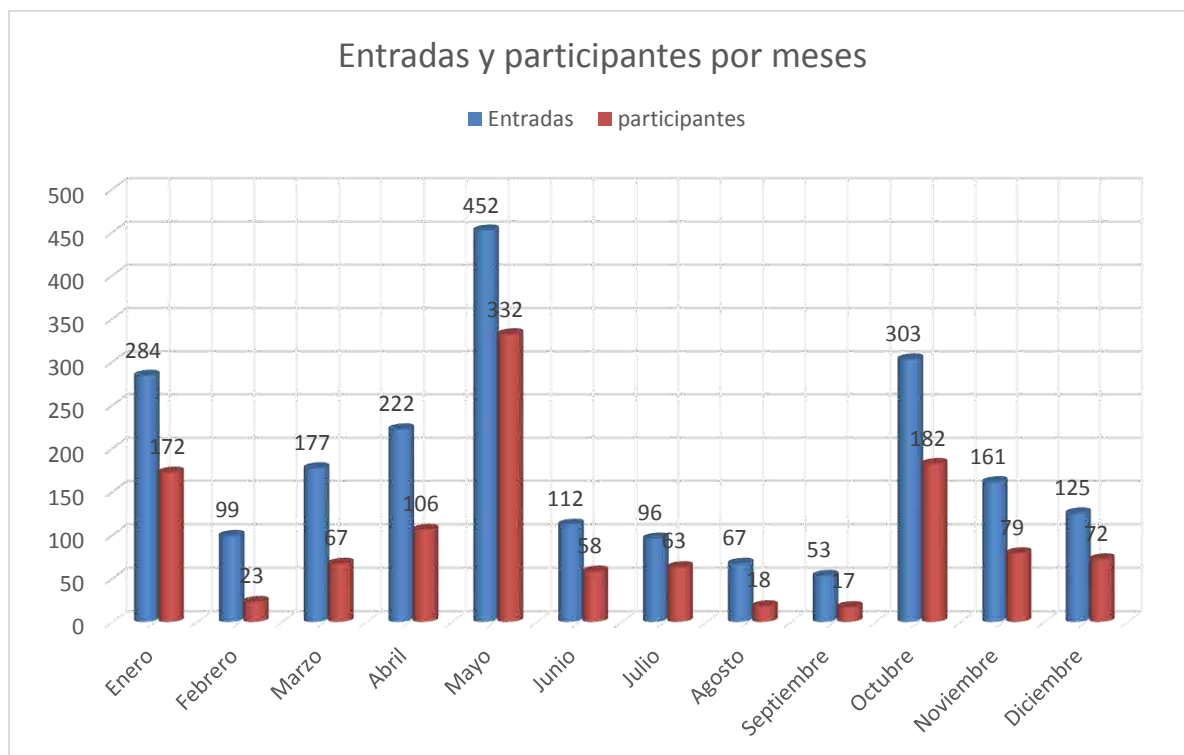


Figura 7. 72. Entradas y participantes EMD agrupados por meses

Mes	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
Enero	284	172	13,20%	14,47%
Febrero	99	23	4,60%	1,93%
Marzo	177	67	8,23%	5,63%
Abril	222	106	10,32%	8,92%
Mayo	452	332	21,01%	27,92%
Junio	112	58	5,21%	4,88%
Julio	96	63	4,46%	5,30%
Agosto	67	18	3,11%	1,51%
Septiembre	53	17	2,46%	1,43%
Octubre	303	182	14,09%	15,31%
Noviembre	161	79	7,48%	6,64%
Diciembre	125	72	5,81%	6,06%
	2151	1189	100,00%	100,00%

Tabla 7. 117. Resultados s EMD relativos a la entrada/participantes por meses.

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por día

Los días del 1 al 10, del 13 al 23, y 31 son los que presentan un número menor de entradas en el mes, rozando duramente el 3%, siendo los días 11,12,24, 27,28,29 y 30 los que presentan un mayor número de entradas tal y como se aprecia en la tabla 7.118 y gráficamente en la figura 7.73.

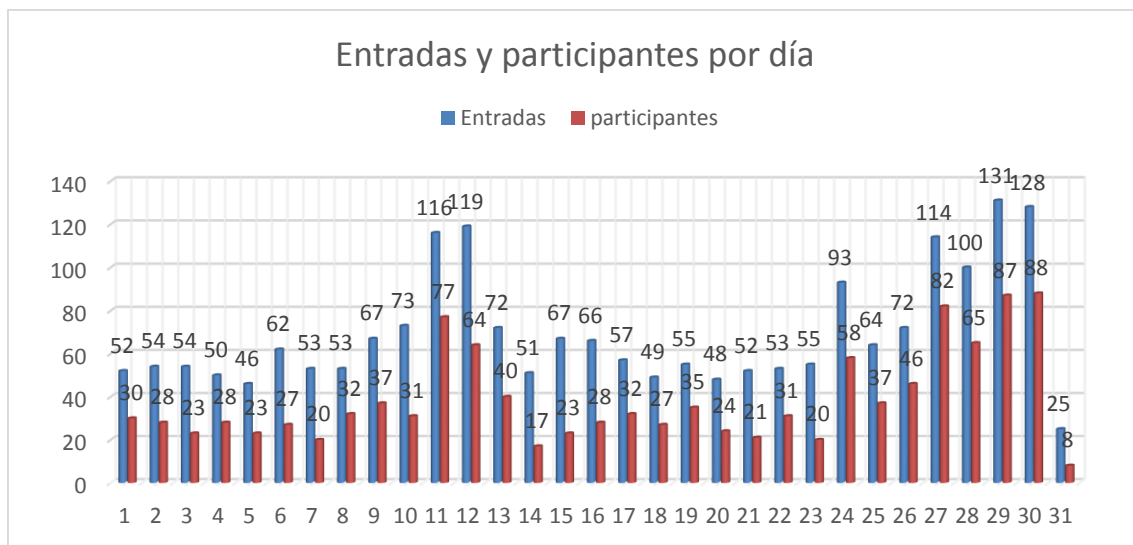


Figura 7. 73. Entradas y participantes EMD agrupados por día del mes.

Respecto a los participantes, los días 29 y 30 son los que mayor número de participantes presenta con 7.32% y 7.40%, seguidos del día 27 con 5.30% y 11 con 6.48%. Los días con menor número de participantes son 31, 14, 7, 15, 20, 21 y 23.

Día	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
1	52	30	2,42%	2,52%
2	54	28	2,51%	2,35%
3	54	23	2,51%	1,93%
4	50	28	2,32%	2,35%
5	46	23	2,14%	1,93%
6	62	27	2,88%	2,27%
7	53	20	2,46%	1,68%
8	53	32	2,46%	2,69%
9	67	37	3,11%	3,11%
10	73	31	3,39%	2,61%
11	116	77	5,39%	6,48%
12	119	64	5,53%	5,38%
13	72	40	3,35%	3,36%
14	51	17	2,37%	1,43%
15	67	23	3,11%	1,93%
16	66	28	3,07%	2,35%
17	57	32	2,65%	2,69%
18	49	27	2,28%	2,27%
19	55	35	2,56%	2,94%
20	48	24	2,23%	2,02%
21	52	21	2,42%	1,77%
22	53	31	2,46%	2,61%
23	55	20	2,56%	1,68%
24	93	58	4,32%	4,88%
25	64	37	2,98%	3,11%
26	72	46	3,35%	3,87%
27	114	82	5,30%	6,90%
28	100	65	4,65%	5,47%
29	131	87	6,09%	7,32%
30	128	88	5,95%	7,40%
31	25	8	1,16%	0,67%
	2151	1189	100,00%	100,00%

Tabla 7. 118. Resultados EMD relativos a la entrada/participantes por día

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por hora

Las horas que presentan un mayor número de entradas en el día (18 y 19) con valores comprendidos entre 8.55% y 11.25%. El intervalo con menor número de entradas se sitúa entre las seis y las nueve de la mañana. Esto se puede apreciar en la tabla 7.119 y gráficamente en la figura 7.74.

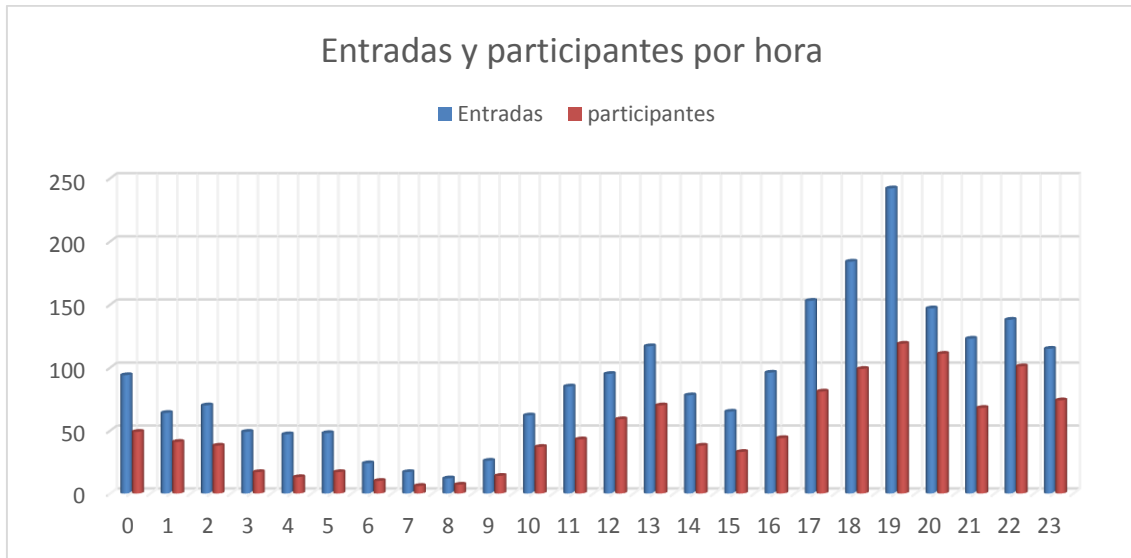


Figura 7. 74. Entradas y participantes EMD agrupados por hora.

Hora	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
0	94	49	4,37%	4,12%
1	64	41	2,98%	3,45%
2	70	38	3,25%	3,20%
3	49	17	2,28%	1,43%
4	47	13	2,19%	1,09%
5	48	17	2,23%	1,43%
6	24	10	1,12%	0,84%
7	17	6	0,79%	0,50%
8	12	7	0,56%	0,59%
9	26	14	1,21%	1,18%
10	62	37	2,88%	3,11%
11	85	43	3,95%	3,62%
12	95	59	4,42%	4,96%
13	117	70	5,44%	5,89%
14	78	38	3,63%	3,20%
15	65	33	3,02%	2,78%
16	96	44	4,46%	3,70%
17	153	81	7,11%	6,81%
18	184	99	8,55%	8,33%
19	242	119	11,25%	10,01%
20	147	111	6,83%	9,34%
21	123	68	5,72%	5,72%
22	138	101	6,42%	8,49%
23	115	74	5,35%	6,22%
	2151	1189	100,00%	100,00%

Tabla 7. 119. Resultados EMD relativos a la entrada/participantes por hora

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por día de la semana

Los lunes, martes, miércoles, jueves y viernes son los días de la semana donde más entradas se registran para este cuestionario con 16.23% y 13.85% respectivamente, destacando el jueves con 19.48%. Dentro del fin de semana, los sábados registran un número de entradas muy bajo, aumentando de forma considerable los domingos, tal y como se aprecia en la tabla 7.120 y gráficamente en la figura 7.75.

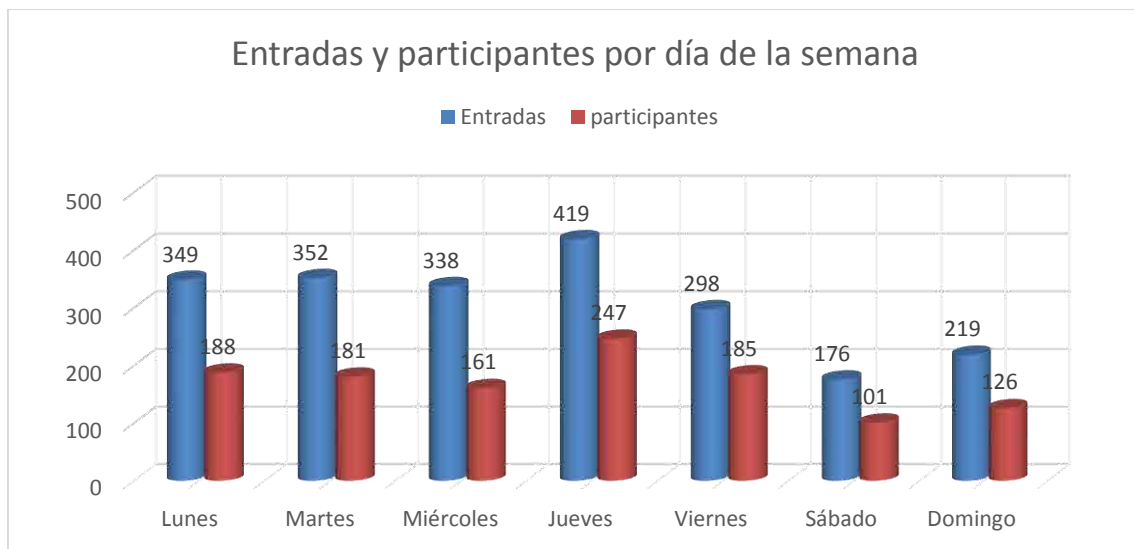


Figura 7. 75. Entradas y participantes EMD agrupados por día de la semana

Respecto a los participantes, los jueves con 19.48% es el día con mayor representación con 247 participantes, seguido de los lunes con 16.23% y martes con 16.36% con 188 y 181 participantes respectivamente. Para conocer con más detalle el por qué existen 419 entradas para los jueves, se tendría que realizar un estudio por año y día de la semana, y comprobar que para todos los años los jueves es el día con más entradas.

Día semana	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
Lunes	349	188	16,23%	15,81%
Martes	352	181	16,36%	15,22%
Miércoles	338	161	15,71%	13,54%
Jueves	419	247	19,48%	20,77%
Viernes	298	185	13,85%	15,56%
Sábado	176	101	8,18%	8,49%
Domingo	219	126	10,18%	10,60%
	2151	1189	100,00%	100,00%

Tabla 7. 120. Resultados EMD entrada/participantes por día de la semana

7.6.4. Estudio de la fiabilidad del cuestionario

Se realiza un análisis descriptivo por escalas del cuestionario EMD (escala de motivación deportiva), obteniendo el Alpha de Cronbach en la última columna de cada una de las tablas que se muestran.

Fiabilidad global

Se obtiene la fiabilidad de cada una de las escalas de todos los participantes que han realizado el cuestionario a través de la plataforma. En el caso de este cuestionario, se estudiarán las 6 escalas o factores que presenta. Por un lado se encuentran los factores para Motivación intrínseca para (conocer, experimentar estimulaciones y conseguir cosas) e ir otro lado los factores de Motivación Extrínseca (Regulación identificada, introyectada y externa) y por último el factor de no motivación.

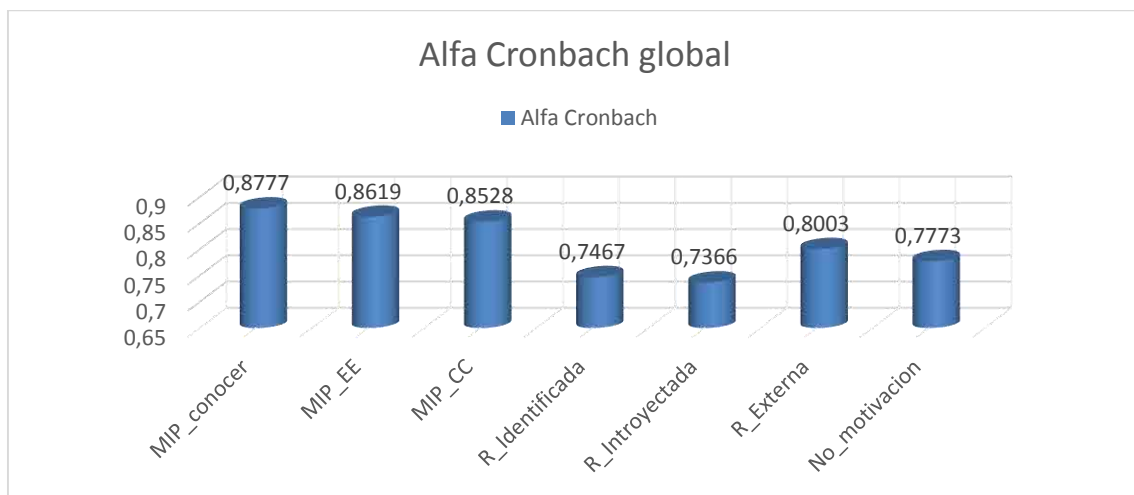


Figura 7. 76. Fiabilidad global cuestionario EMD

Para las 6 escalas se presentan valores de fiabilidad del Alpha de Cronbach comprendidos entre 0.73 para la escala R_introyectiva y 0.87, para MIP_conocer con n=1189 participantes).

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	sd	Alfa Cronbach
MIP_conocer	1189	21,347	28	26,936	5,19	0,8777
MIP_EE	1189	22,132	28	24,855	4,985	0,8619
MIP_CC	1189	21,772	28	23,249	4,822	0,8528
R_Identificada	1189	17,848	19	27,445	5,239	0,7467
R_Introyectada	1189	17,271	17	30,598	5,532	0,7366
R_Externa	1189	13,795	15	37,237	6,102	0,8003
No_motivación	1189	9,473	4	26,542	5,152	0,7773

Tabla 7. 121. Resultados estadísticos y de fiabilidad del cuestionario EMD.

Fiabilidad agrupada por género.

Con una muestra de 578 participantes masculinos y 611 femeninos, el Alpha de Cronbach para el género masculino presenta peores resultados para casi todas las escalas que para el femenino. La única escala donde no cumple es en la escala de *R_Externa*, donde el género femenino es levemente inferior, tal y como queda reflejado en la tabla 7.122, 7.123 y gráficamente en la figura 7.77.

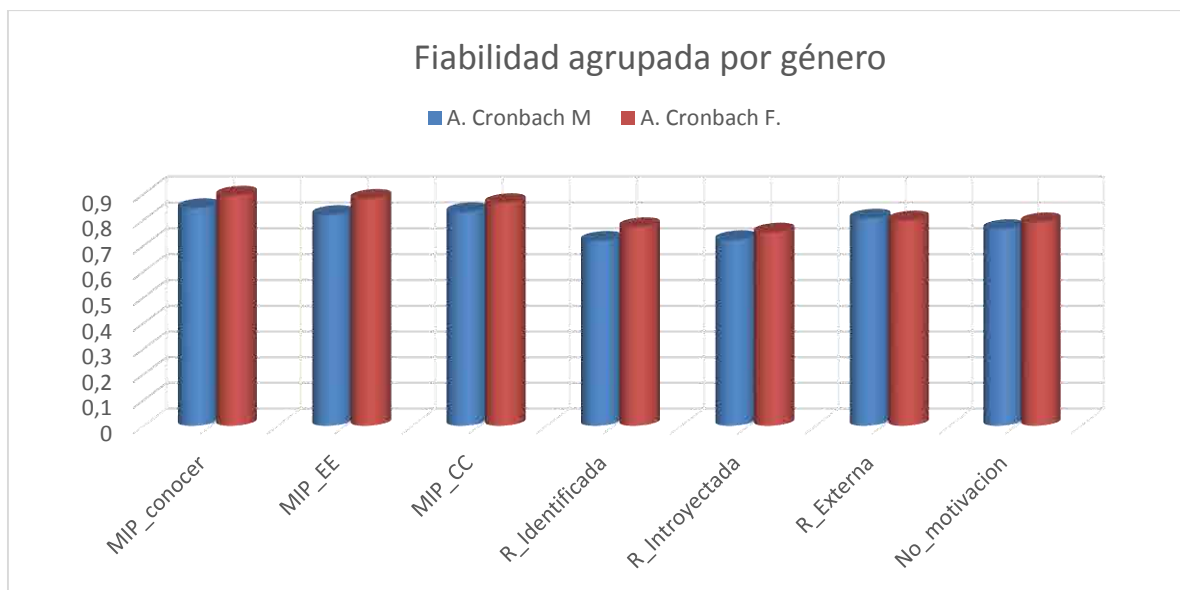


Figura 7. 77. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por género

Los valores para la media para las dos tablas son similares para cada una de las escalas, presentando diferencias significativas, la moda, varianza y desviación típica.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	578	22,369	28	22,346	4,727	0,8449
MIP_EE	578	23,185	28	19,368	4,401	0,8184
MIP_CC	578	22,569	28	20,164	4,49	0,8295
R_Identificada	578	18,175	21	26,699	5,167	0,7186
R_Introyectada	578	17,709	16	31,395	5,603	0,7213
R_Externa	578	14,301	15	38,796	6,229	0,8046
No_motivacion	578	9,19	4	26,153	5,114	0,7641

Tabla 7. 122. Resultados EMD para el género masculino

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	611	20,38	22	29,363	5,419	0,8935
MIP_EE	611	21,136	24	27,999	5,291	0,8809
MIP_CC	611	21,018	24	25	5	0,8644
R_Identificada	611	17,538	16	27,977	5,289	0,7715
R_Introyectada	611	16,856	17	29,514	5,433	0,7506
R_Externa	611	13,316	11	35,3	5,941	0,7973
No_motivacion	611	9,74	4	26,777	5,175	0,7903

Tabla 7. 123. Resultados EMD para el género femenino

Fiabilidad agrupada por estado civil.

En cuanto a la fiabilidad por estado civil (solteros, casados y divorciados), todas las escalas presentan datos buenos, aceptables y excelentes, salvo la escala R_Introyectada para los divorciados con un Alpha de Cronbach de 0.61. Todas las escalas salvo la mencionada en el punto anterior muestra valores comprendidos entre 0.7 y 0.9, siendo los solteros los que presentan unos valores similares para todas las escalas (entre 0.81 y 0.98) tal y como queda reflejado en la tabla 7.125, 7.126, 7.127 y gráficamente en la figura 7.78.

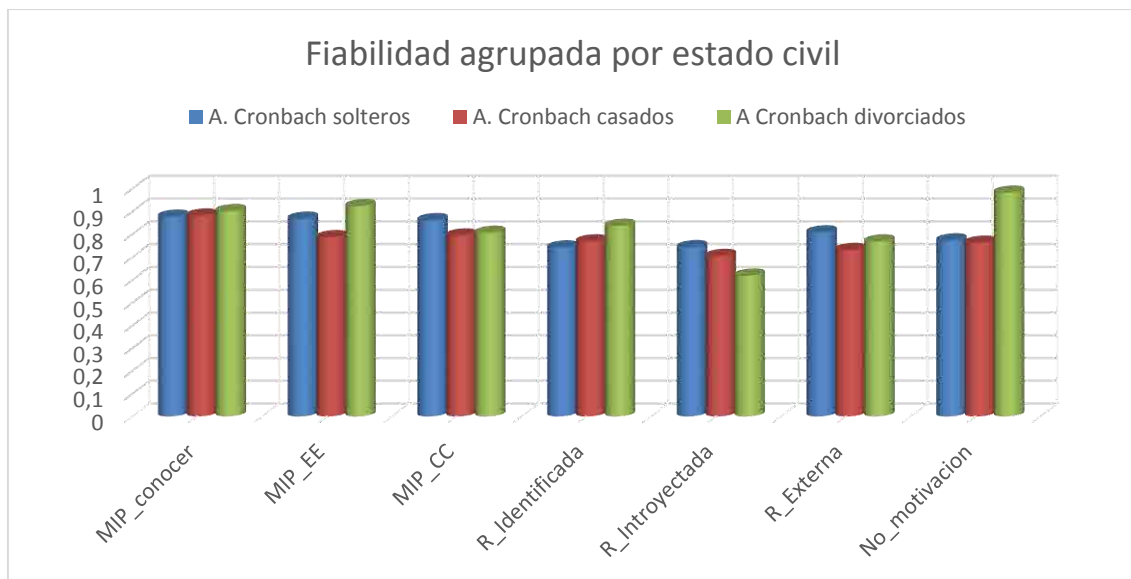


Figura 7. 78. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por estado civil

El mejor valor obtenido se encuentra en el grupo de los divorciados, para la escala de No_Motivación con un valor de 0.982. La única escala que presenta valores similares para el estado civil es MIP_conocer, con valores cercanos al 0.9, siendo la escala R_introyectada la que presenta peores resultados.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	1031	21,308	28	26,653	5,163	0,8769
MIP_EE	1031	22,046	28	25,591	5,059	0,868
MIP_CC	1031	21,743	28	23,584	4,856	0,8615
R_Identificada	1031	17,906	22	27,044	5,2	0,742
R_Introyectada	1031	17,255	17	30,725	5,543	0,7432
R_Externa	1031	13,96	15	38,021	6,166	0,808
No_motivacion	1031	9,61	4	26,48	5,146	0,7728

Tabla 7. 124. Resultados EMD para solteros

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	138	21,652	28	28,916	5,377	0,882
MIP_EE	138	22,717	24	18,597	4,312	0,7872
MIP_CC	138	21,986	28	21,369	4,623	0,7943
R_Identificada	138	17,355	18	30,145	5,49	0,7685
R_Introyectada	138	17,138	20	30,325	5,507	0,7049
R_Externa	138	12,457	7	30,236	5,499	0,7312
No_motivacion	138	8,645	4	24,735	4,973	0,7629

Tabla 7. 125. Resultados EMD para casados

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	20	21,2	28	29,36	5,418	0,9015
MIP_EE	20	22,55	28	26,247	5,123	0,9235
MIP_CC	20	21,8	28	18,16	4,261	0,8065
R_Identificada	20	18,25	19	27,788	5,271	0,8368
R_Introyectada	20	19	19	23,3	4,827	0,6186
R_Externa	20	14,5	15	31,45	5,608	0,7684
No_motivacion	20	8,1	4	35,09	5,924	0,9826

Tabla 7. 126. Resultados EMD para divorciados

Fiabilidad agrupada por estudios

Los estudios (medios, primarios y superiores) son los destacados en este punto. No existe un grupo concreto que presente valores mejores o peores para todas las categorías. Los datos obtenidos oscilan entre 0.71 escala E_Externa y 0.89 escala MIP_EE de los estudios primarios, 0.72 No_motivación y 0.88 MIP_conocer para los estudios superiores y 0.76 R_Identificada y 0.85 MIP_conocer para los estudios medios. En general, todas las categorías presentan valores similares para cada uno de los estudios. Un dato a destacar es que la desviación típica y media de las escalas para cada uno de los estudios son similares a tal y como queda reflejado en las tablas 7.127, 7.128, 7.129 y de manera gráfica en la figura 7.79.

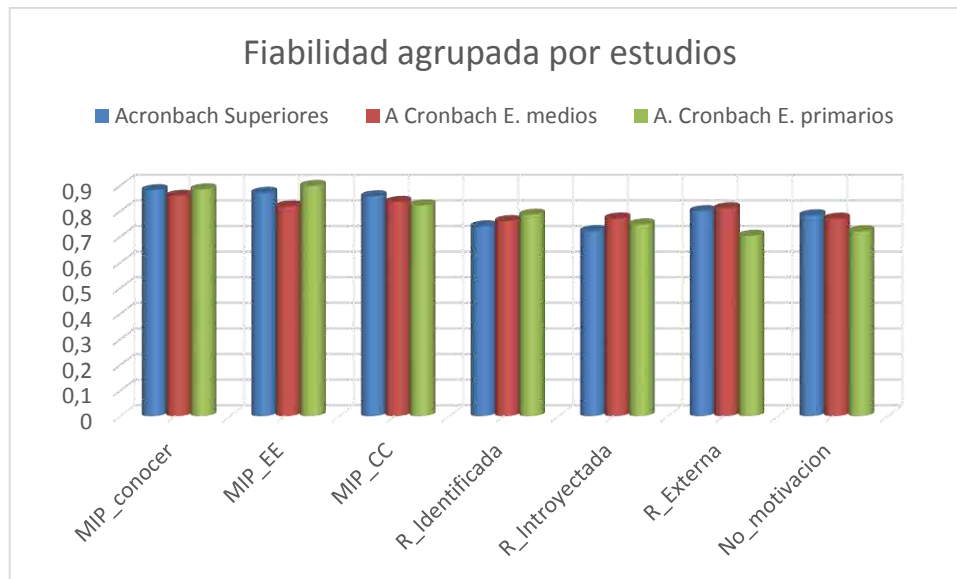


Figura 7. 79. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por estudios

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	864	21,409	28	27,54	5,248	0,8818
MIP_EE	864	22,211	28	26,276	5,126	0,8716
MIP_CC	864	21,903	28	23,752	4,874	0,8579
R_Identificada	864	18,067	21	27,04	5,2	0,7408
R_Introyectada	864	17,545	20	29,947	5,472	0,7219
R_Externa	864	14,057	15	37,351	6,112	0,8
No_motivacion	864	9,455	4	27,201	5,215	0,7837

Tabla 7. 127. Resultados EMD para estudios superiores

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	46	20,717	20	29,958	5,473	0,8851
MIP_EE	46	21,413	24	24,81	4,981	0,8986
MIP_CC	46	21,174	28	23,662	4,864	0,8226
R_Identificada	46	17,978	16	30,813	5,551	0,7863
R_Introyectada	46	17,457	16	29,84	5,463	0,7483
R_Externa	46	13,109	12	31,132	5,58	0,7042
No_motivacion	46	10,087	4	27,644	5,258	0,721

Tabla 7. 128. Resultados EMD para estudios primarios

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	276	21,185	24	24,272	4,927	0,8597
MIP_EE	276	21,964	24	20,322	4,508	0,8182
MIP_CC	276	21,395	24	21,134	4,597	0,8361
R_Identificada	276	17,192	19	27,663	5,26	0,7613
R_Introyectada	276	16,395	17	32,106	5,666	0,7715
R_Externa	276	13,163	10	37,109	6,092	0,8113
No_motivacion	276	9,453	4	24,471	4,947	0,7708

Tabla 7. 129. Resultados EMD para estudios medios

Fiabilidad agrupada por profesión.

En este apartado, se han presentado dos profesiones, la de estudiante (n=500) y psicólogo (n=232). Se han seleccionado estas dos de entre más de 15 (periodista, profesores, enfermeros, maestros, médicos, funcionarios etc.) presentando el resto profesiones valores de fiabilidad similares para cada escala o no teniendo una muestra suficiente para realizar los cálculos de fiabilidad oportunos.

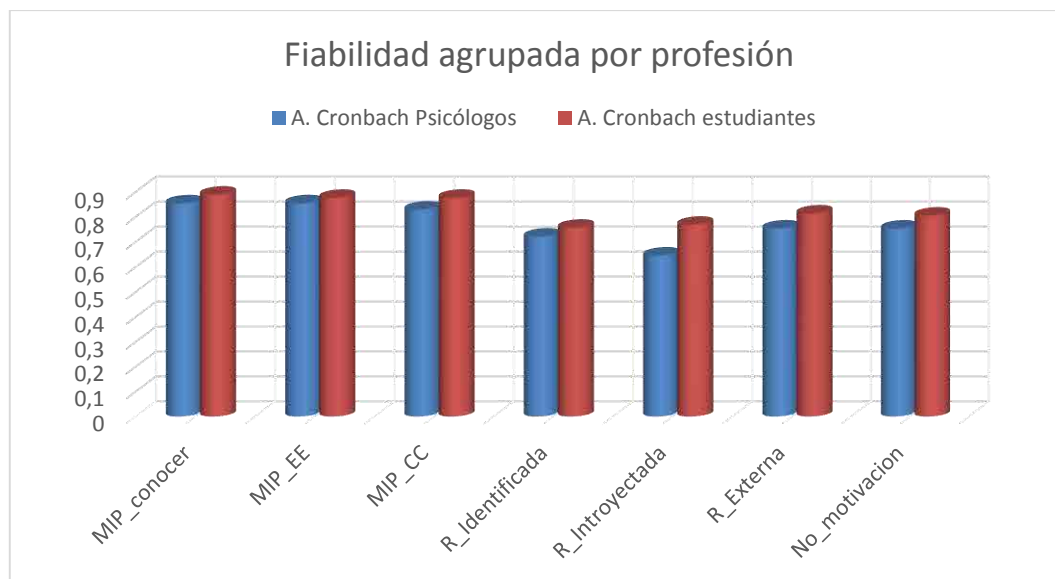


Figura 7. 80. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por profesión

Como se aprecia en la figura 7.80, los valores de fiabilidad de los estudiantes para cada una de las escalas es ligeramente superior a la de los psicólogos. Los rangos oscilan entre 0.75 R_Identificada y 0.88 MPI_Conocer para el grupo de los estudiantes y 0.64 R_Introyectada y 0.85 MPI_Conocer en el caso de los psicólogos. El valor más bajo se encuentra en la escala R_introyectada con Alpha de Cronbach 0.64 en los psicólogos y el valor más alto para las dos profesiones en la escala MIP_conocer como queda reflejado en las tablas 7.130, 7.131.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	500	21,268	22	24,952	4,995	0,8885
MIP_EE	500	21,92	24	24,398	4,939	0,8759
MIP_CC	500	21,642	24	23,11	4,807	0,876
R_Identificada	500	17,94	20	25,348	5,035	0,7566
R_Introyectada	500	16,842	17	29,685	5,448	0,7682
R_Externa	500	13,538	12	34,509	5,874	0,8134
No_motivacion	500	9,484	4	25,258	5,026	0,8048

Tabla 7. 130. Resultados EMD para estudiantes.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	232	22,513	28	26,557	5,153	0,8539
MIP_EE	232	22,953	28	27,285	5,224	0,8530
MIP_CC	232	22,379	28	24,146	4,914	0,8288
R_Identificada	232	17,892	22	30,234	5,499	0,7209
R_Introyectada	232	18,147	22	31,195	5,585	0,6452
R_Externa	232	15,603	13	38,667	6,218	0,7532
No_motivacion	232	9,659	4	31,88	5,646	0,7531

Tabla 7. 131. Resultados EMD para psicólogos

Fiabilidad agrupada por país.

Se han escogido para este apartado 3 países de habla hispana, España (n=799), Colombia (n=135) y México (n=186). A la vista de los resultados es Colombia el que presenta unos valores inferiores para todas las escalas. Los datos obtenidos para España y Colombia son similares menos para las escalas de R_Externa y No_Motivación. España presenta una fiabilidad para las escalas que oscila entre 0.75 y 0.88, Colombia entre 0.63 y 0.8 y México 0.74 y 0.88. Respecto al valor más repetido (moda), salvo para varias escalas, no se aprecian diferencias a destacar entre las tres tablas. No pasa lo mismo con la varianza, donde los valores de algunas escalas son dispares, como queda reflejado en las tablas 7.132, 7.133, 7.134 y gráficamente en la ilustración 7.81.

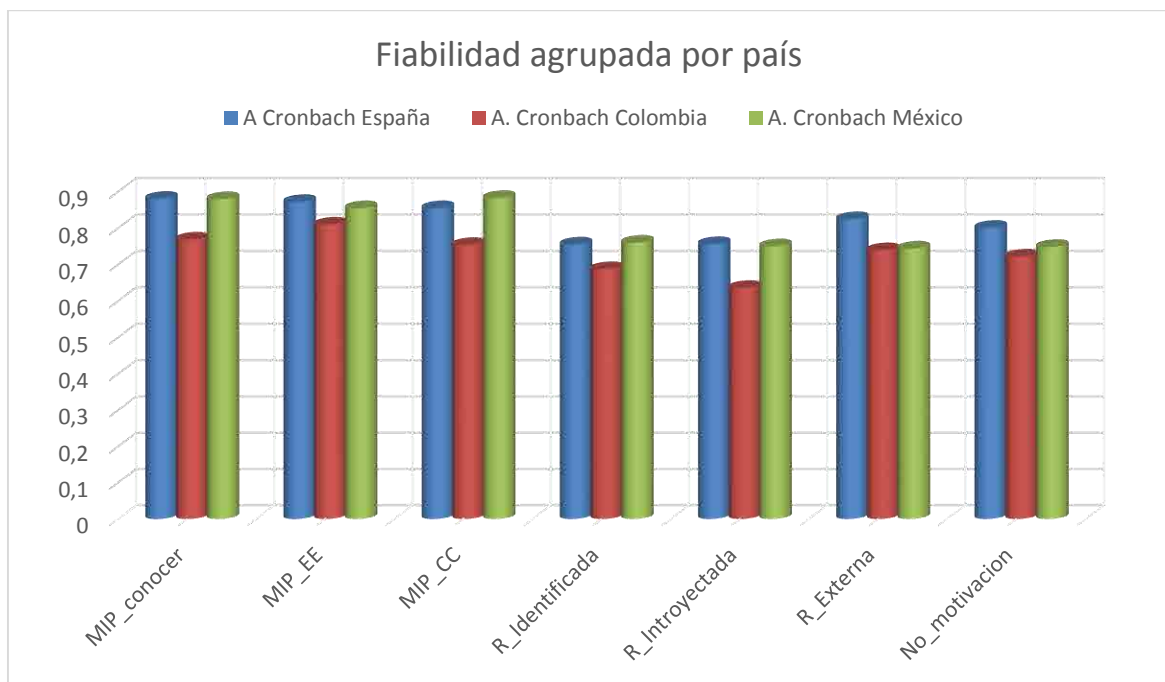


Figura 7. 81. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por país

Escalas	N	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	799	21,089	24	25,735	5,073	0,8803
MIP_EE	799	21,889	28	23,934	4,892	0,8716
MIP_CC	799	21,652	28	22,137	4,705	0,8545
R_Identificada	799	17,79	21	26,007	5,1	0,7549
R_Introyectada	799	17,123	17	29,137	5,398	0,7561
R_Externa	799	12,961	8	34,706	5,891	0,8245
No_motivacion	799	9,32	4	24,999	5	0,8007

Tabla 7. 132. Resultados EMD para el país de España.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	135	23,511	28	17,307	4,16	0,7685
MIP_EE	135	24,022	28	20,062	4,479	0,8096
MIP_CC	135	23,237	28	18,064	4,25	0,7537
R_Identificada	135	18,83	20	28,35	5,324	0,6874
R_Introyectada	135	18,763	20	31,35	5,599	0,6358
R_Externa	135	16,948	16	38,217	6,182	0,7393
No_motivacion	135	9,681	4	32,849	5,731	0,722

Tabla 7. 133. Resultados EMD para el país de Colombia.

Escalas	N	Media	Moda	Varianza	SD	Alpha C.
MIP_conocer	186	21,511	28	30,11	5,487	0,8795
MIP_EE	186	22,032	25	29,182	5,402	0,8545
MIP_CC	186	21,758	28	27,165	5,212	0,8826
R_Identificada	186	17,661	20	31,31	5,596	0,76
R_Introyectada	186	16,946	20	35,564	5,964	0,75
R_Externa	186	15,097	9	35,468	5,956	0,7439
No_motivacion	186	9,957	4	29,353	5,418	0,7484

Tabla 7. 134. Resultados EMD para el país de México

Fiabilidad agrupada por Edad.

Se ha estudiado la fiabilidad para participantes de dieciocho (n=79), veinte (n=98) y veinticinco años (n=33), obteniendo muy buenos resultados para las diferentes escalas los participantes de los tres rangos de edad, con valores comprendidos entre 0.73 y 0.92 como queda reflejado en las tablas 7.135, 7.136, 7.137 y gráficamente en la figura 7.82.

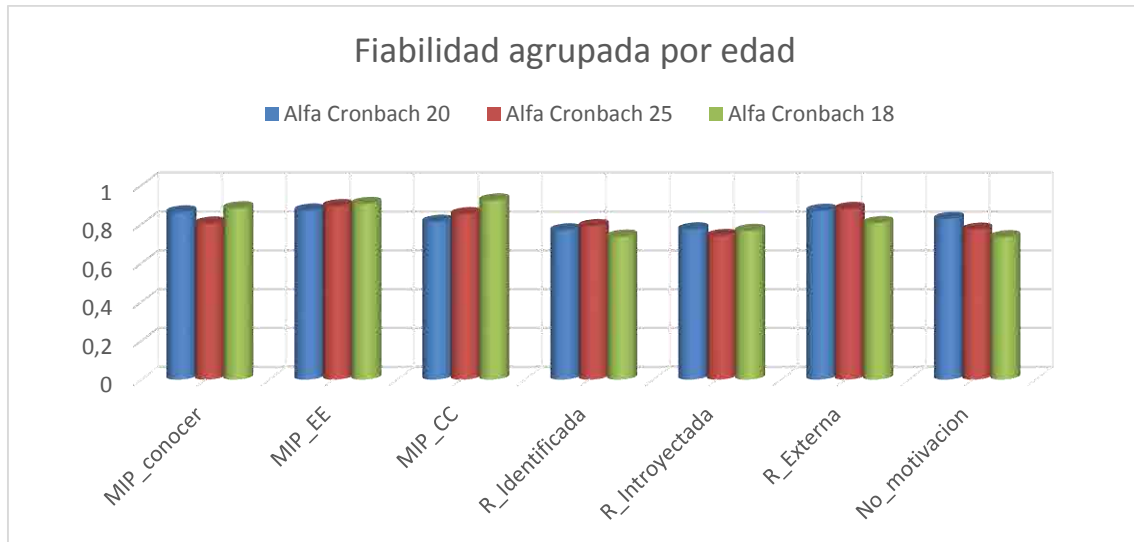


Figura 7. 82. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por edad

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	98	20,551	24	24,126	4,912	0,8608
MIP_EE	98	21,357	26	27,685	5,262	0,8704
MIP_CC	98	21,449	24	17,655	4,202	0,8125
R_Identificada	98	17,378	15	26,015	5,1	0,7687
R_Introyectada	98	17,551	16	27,677	5,261	0,7737
R_Externa	98	13,408	6	36,205	6,017	0,8688
No_motivacion	98	10,184	4	28,735	5,361	0,8273

Tabla 7. 135. Resultados EMD para participantes de 20 años de edad.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	33	21	28	23,636	4,862	0,8033
MIP_EE	33	20,212	19	33,142	5,757	0,893
MIP_CC	33	21,394	24	21,569	4,644	0,8516
R_Identificada	33	15,939	15	30,736	5,544	0,7904
R_Introyectada	33	17,121	20	36,114	6,009	0,7398
R_Externa	33	13,818	15	53,184	7,293	0,8786
No_motivacion	33	9,091	4	26,202	5,119	0,7722

Tabla 7. 136. Resultados EMD para participantes de 25 años de edad.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	79	19,911	24	29,413	5,423	0,882
MIP_EE	79	20,443	28	32,831	5,73	0,9042
MIP_CC	79	20,253	24	33,335	5,774	0,9225
R_Identificada	79	16,519	19	23,515	4,849	0,7364
R_Introyectada	79	15,797	15	29,113	5,396	0,7659
R_Externa	79	12,861	10	33,05	5,749	0,8056
No_motivacion	79	10,139	8	22,099	4,701	0,7335

Tabla 7. 137. Resultados EMD para participantes de 18 años de edad.

Fiabilidad agrupada por deporte practicado

Se han seleccionado entre los deportes existentes en este cuestionario el fútbol (n=179), tenis (n=125), y natación (n=110). Para casi todas las escalas, es el fútbol el deporte que presenta mejores resultados con valores comprendidos entre 0.74 y 0.87. La moda, varianza y desviación estándar a grandes rasgos presentan valores similares en cada escala como queda reflejado en las tablas 7.138, 7.139, 7.140 y gráficamente en la figura 7.83.

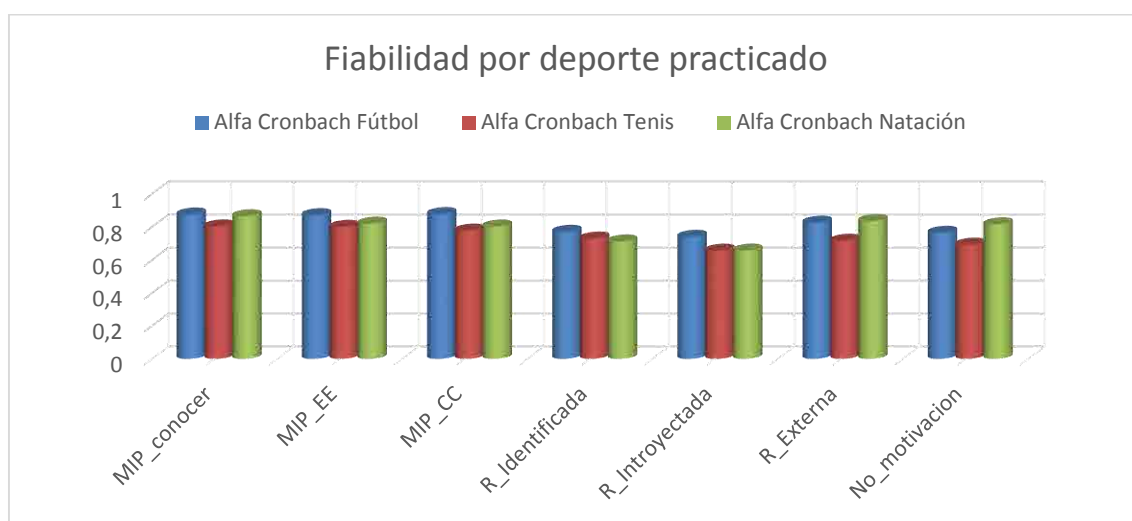


Figura 7. 83. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por deporte practicado.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
MIP_conocer	179	21,441	25	26,92	5,188	0,8753
MIP_EE	179	22,363	28	26,628	5,16	0,8717
MIP_CC	179	21,536	23	26,005	5,1	0,878
R_Identificada	179	18,307	19	27,697	5,263	0,7707
R_Introyectada	179	18,089	20	31,57	5,619	0,7406
R_Externa	179	15,631	22	41,191	6,418	0,8257
No_motivacion	179	10,363	4	30,737	5,544	0,7649

Tabla 7. 138. Resultados EMD para fútbol.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
MIP_conocer	125	22,432	27	22,053	4,696	0,8032
MIP_EE	125	23,616	28	17,325	4,162	0,8007
MIP_CC	125	22,552	28	19,927	4,464	0,7781
R_Identificada	125	18,04	20	30,454	5,519	0,73
R_Introyectada	125	17,688	15	32,215	5,676	0,6568
R_Externa	125	15,584	20	34,867	5,905	0,7169
No_motivacion	125	8,808	4	23,451	4,843	0,6933

Tabla 7. 139. Resultados EMD para Tenis.

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
MIP_conocer	110	21,318	24	26,097	5,109	0,8648
MIP_EE	110	21,882	24	21,914	4,681	0,8198
MIP_CC	110	21,736	24	20,319	4,508	0,8027
R_Identificada	110	17,145	21	25,049	5,005	0,7125
R_Introyectada	110	16,964	16	26,423	5,14	0,6574
R_Externa	110	13,818	9	40,79	6,387	0,8358
No_motivacion	110	9,945	4	32,533	5,704	0,8159

Tabla 7. 140. Resultados EMD para Natación.

Fiabilidad agrupada por grupo

Para terminar este apartado, se estudia la fiabilidad de las escalas para los distintos grupos creados por los administradores o administradores restringidos. A rasgos generales, todos los grupos muestran valores comprendidos entre 0.67 y 0.88 tal y como se aprecia en las tablas 7.41, 7.42 7.43 y en la figura 7.84.

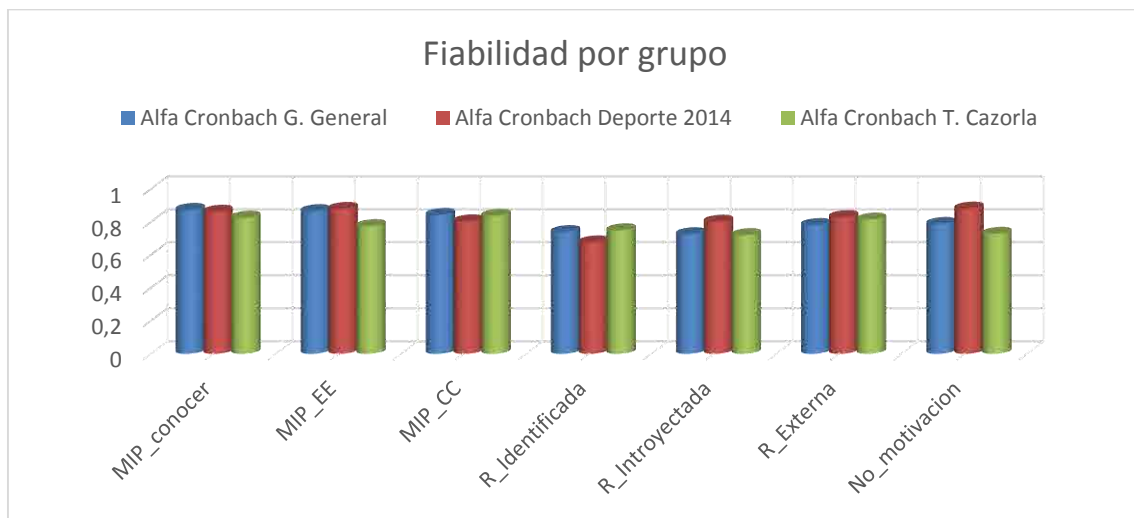


Figura 7. 84. Fiabilidad cuestionario EMD agrupado por grupo

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	Alpha Cronbach
MIP_conocer	444	20,732	24	30,74	5,544	0,8722
MIP_EE	444	21,696	28	28,259	5,316	0,8645
MIP_CC	444	21,205	28	25,314	5,031	0,8419
R_Identificada	444	17,509	20	29,354	5,418	0,7379
R_Introyectada	444	17,577	20	31,157	5,582	0,7249
R_Externa	444	14,401	15	38,553	6,209	0,7804
No_motivacion	444	10,041	4	30,854	5,555	0,787

Tabla 7. 141. Resultados EMD para el grupo general

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	135	21,259	22	20,44	4,521	0,8609
MIP_EE	135	21,77	24	21,645	4,652	0,8783
MIP_CC	135	21,689	24	16,002	4	0,8029
R_Identificada	135	18,467	21	17,303	4,16	0,6751
R_Introyectada	135	17,133	17	28,29	5,319	0,8008
R_Externa	135	13,615	6	34,35	5,861	0,8284
No_motivacion	135	9,333	4	30,125	5,489	0,8801

Tabla 7. 142. Resultados EMD para el grupo deporte 2014

Escalas	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
MIP_conocer	95	22,695	22	19,758	4,445	0,8252
MIP_EE	95	24,021	28	15,034	3,877	0,7739
MIP_CC	95	22,768	28	21,439	4,63	0,8365
R_Identificada	95	18,042	22	29,286	5,412	0,7486
R_Introyectada	95	17,053	20	30,332	5,507	0,7193
R_Externa	95	12,021	7	31,601	5,621	0,8137
No_motivacion	95	7,4	4	15,482	3,935	0,7275

Tabla 7. 143. Resultados EMD para el grupo org 2011

El trabajo de (Pelletier et al., 1995a) contó con una muestra de 593 deportistas universitarios de Canadá, con valores entre 0.63 y 0.80 para el Alpha de Cronbach

Por otro lado, el trabajo de Martens & Webber (2002) donde se estudiaron las propiedades psicométricas del cuestionario en la versión inglesa sobre 270 deportistas americanos, la fiabilidad de las escalas fue satisfactoria con valores comprendidos entre 0.70 y 0.82 para el Alpha de Cronbach.

Cuatro años más tarde, se analizan las propiedades psicométricas de una versión española del cuestionario EMD donde participaron 275 deportistas de Canadá, estando la fiabilidad para las escalas entre 0.7 y 0.8 (Nunez, Martin-Albo, Navarro, & Gonzalez, 2006). Un estudio realizado por Balaguer et al. (2007), donde se analizaron las propiedades psicométricas de una versión española de la Escala de Motivación Deportiva en una muestra de 301 deportistas españoles (171 hombres y 130 mujeres) de alto nivel competitivo con edades comprendidas entre los 15 y 45 años y practicantes de deportes como el balonmano, baloncesto, fútbol, tenis, judo, etc, obtuvo valores de Alpha de Cronbach comprendidos entre 0.74 y 0.83, excepto para dos escalas con alfas de 0.64 y 0.68. Los datos analizados a través de la plataforma son similares a algunos de los estudios aquí mencionados, presentando valores superiores en algunos de ellos.

7.7. Datos del cuestionario Servqual.

En este apartado se verán los aspectos más importantes obtenidos relativos al cuestionario Servqual, comenzando por los datos de usabilidad del mismo, siguiendo con los datos de la muestra, estudios de variables psicosociales, estudio cronológico de los participantes y fiabilidad de las escalas del cuestionario.

7.7.1. Resumen del cuestionario

Los usuarios con perfil de administrador pueden acceder a un apartado habilitado en la plataforma donde consultan una serie de datos de usabilidad del cuestionario, tabla 7.144, obtenidos de los usuarios que han participado en su realización. Entre los datos obtenidos más destacados están los usuarios que han consultado la documentación del cuestionario (816), usuarios que realizan el cuestionario (639) y usuarios distintos (272), tiempo medio de realización en segundos (274).

Resumen usabilidad	Resultados
Intento realizar C. inferior a 30 m	9
Usuarios que consultan sus datos estadísticos	99
Accesos al cuestionario	1671
Usuarios que realizan el cuestionario (n)	639
Número de usuarios distintos (nd)	272
Porcentaje usuarios respecto plataforma	2.9%
Tiempo medio realización	274
Número de inventarios no guardados	0
Consultas documentación cuestionario	816
Cuestionarios en español	639
Cuestionarios en inglés	0
Cuestionarios en portugués	0
Días transcurridos desde la fecha de creación	2036
Promedio días usado:	0.3
Entradas zona administrativa	103
Exportaciones	3
Consultas variables psicosociales	22

Tabla 7. 144. Resultados estadísticos relativos a la usabilidad del cuestionario

Otro aspecto importante es el idioma. La plataforma se presenta en tres idiomas diferentes por lo que se distinguen los usuarios que realizan el cuestionario en español, inglés y portugués. Existen varios valores relativos a los administradores del cuestionario, como el número de consultas de variables psicosociales (22), exportaciones de algunas de las tablas que se muestran (3) o número de entradas en la zona administrativa (103).

7.7.2. Datos de la muestra, estudio variables psicosociales.

Se detallan aspectos relativos a las variables psicosociales que conforman la muestra. Dichas variables son las obtenidas al darse de alta el usuario en la plataforma, accesibles para los administradores. En las gráficas los usuarios que han realizado el cuestionario se mostrarán con el símbolo (n) y los usuarios distintos mediante (nd).

Estudio variable psicosocial género.

Tal y como se aprecia en la figura 7.85 y la tabla 7.145, el número de participantes distintos de género masculino (34.93%) y femenino (65.07%) se reduce a un poco menos de la mitad de la muestra para cada género. Los participantes de género femenino con un (56.49%) son los más representados, datos ligeramente superiores al del género masculino para este cuestionario (43.51%).

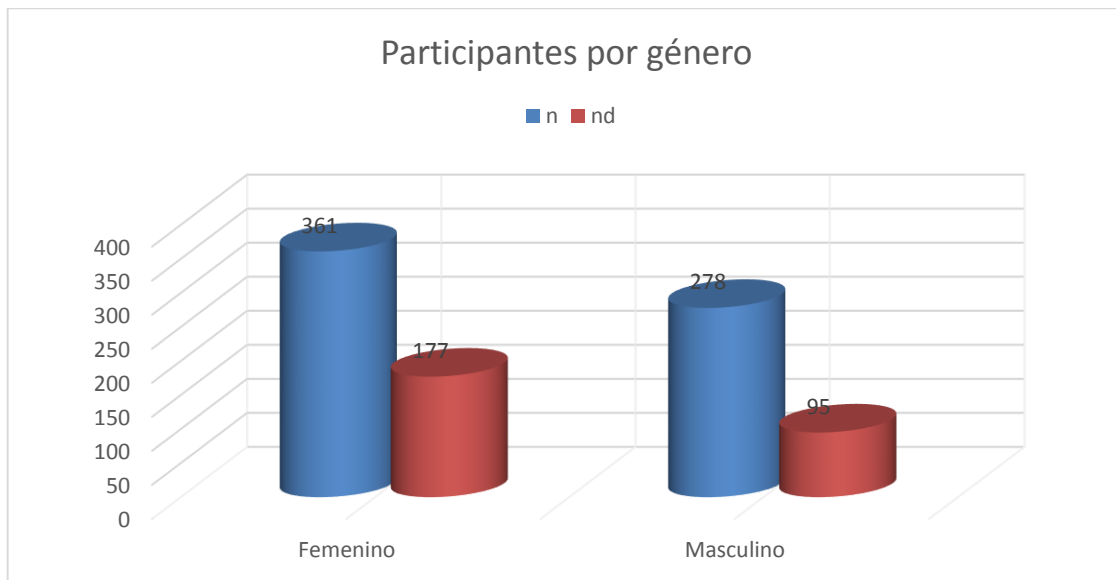


Figura 7. 85 Participantes SERVQUAL agrupados por género.

Han realizado este cuestionario 639 participantes, de los cuales 361 eran de género femenino y 278 de género masculino. Respecto a los participantes distintos esos dantos son de 177 y 95 respectivamente.

Género	n	nd	%n	%nd
Femenino	361	177	56,49%	65,07%
Masculino	278	95	43,51%	34,93%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 145. Resultados estadísticos relativos al género.

Estudio variable psicosocial estado civil.

Los solteros 95.46%, es el grupo más representativos con 610 participantes. Le siguen los casados con 3.91%, divorciados con el 0.47%, finalizando con los viudos 0.16%, tal y como se aprecia en la tabla 7.146 y gráficamente en la figura 7.86. Estos datos se asemejan a los obtenidos en estudios anteriores, donde el estado civil de soltero es el más representativo, correspondiéndose con los datos de la variable edad estudiada más adelante, donde los participantes mayoritarios son los comprendidos entre 20-30 años de edad, seguidos de los de 30-40 años.

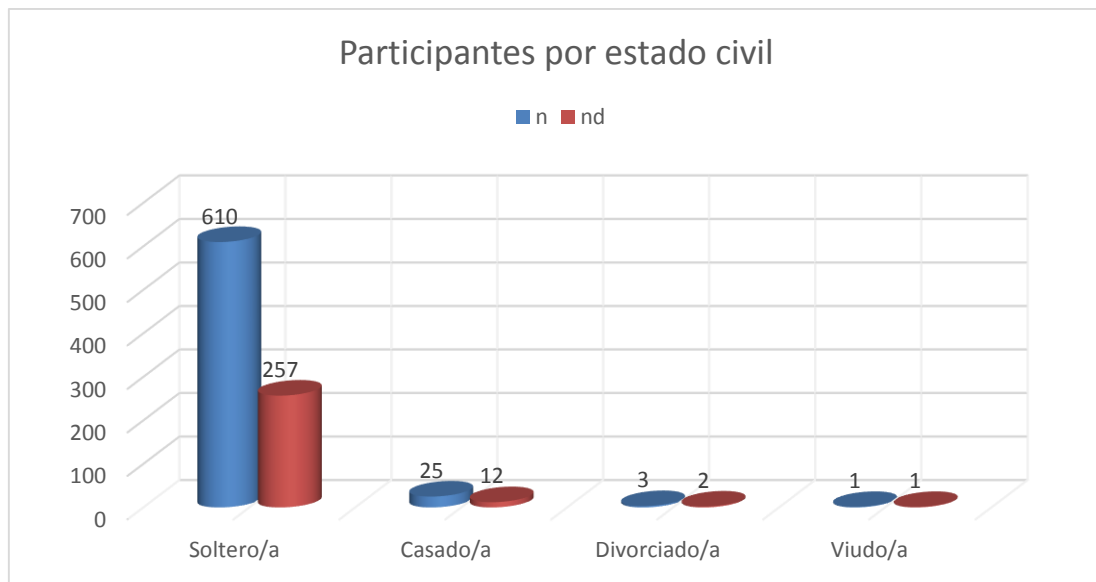


Figura 7. 86. Participantes SERVQUAL agrupados por estado civil.

Tal y como se aprecia en la tabla 7.146, conforme los datos de los participantes son menores, existe más similitud entre los participantes y participantes distintos. Se puede ver bien para el grupo de casados, divorciados y viudos.

Estado Civil	n	nd	%n	%nd
Soltero/a	610	257	95,46%	94,49%
Casado/a	25	12	3,91%	4,41%
Divorciado/a	3	2	0,47%	0,74%
Viudo/a	1	1	0,16%	0,37%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 146. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al estado civil.

Estudio variable psicosocial perfil.

El perfil de los participantes se baraja en dos grupos principales, por un lado los usuarios, la gran mayoría con el 98.12% seguido de los administradores restringidos con el 1.56% y administrador con 0.31% tal y como se aprecia en la tabla 7.147 y gráficamente en la figura 7.87. Con relación a esta variable, -perfil- hay que comentar que son los datos esperados y similares a otros estudios anteriores, ya que el perfil de administrador y administrador restringido es pedido por investigadores y no se obtiene de manera automática como el de usuario.

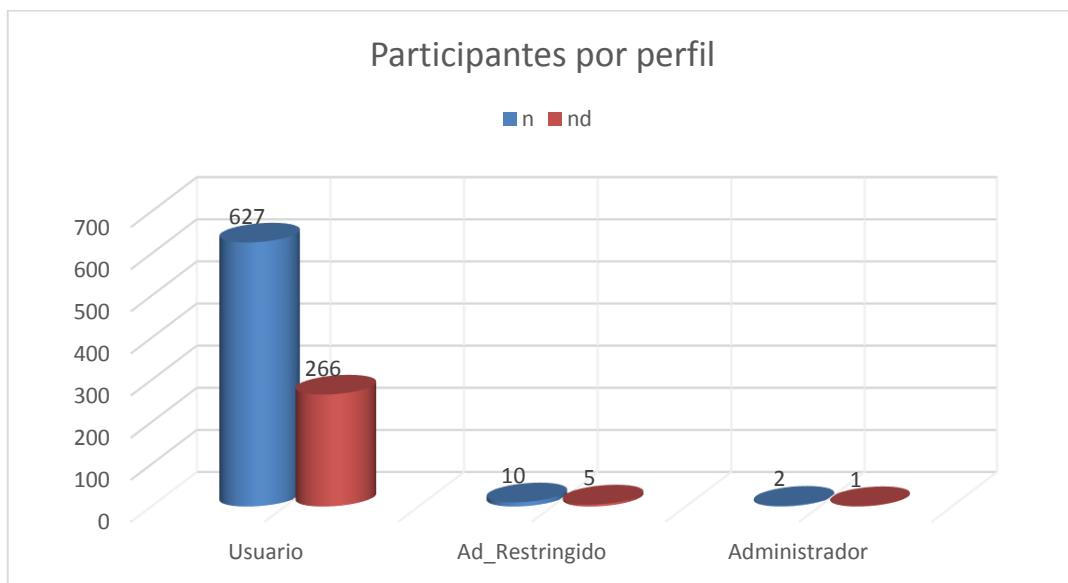


Figura 7. 87. Participantes SERVQUAL agrupados por perfil.

Al igual que con la variable estado civil, mientras menos participantes existan entre los diferentes grupos de las variables psicosociales, menor será la diferencia existente entre los dos grupos (n participantes y participantes distintos). Respecto a los participantes distintos, 266 son usuarios, 5 administradores restringidos y 1 es administrador.

Perfil	n	nd	%n	%nd
Usuario	627	266	98,12%	97,79%
Ad_Restringido	10	5	1,56%	1,84%
Administrador	2	1	0,31%	0,37%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 147. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al perfil.

Estudio variable psicosocial edad.

En la figura 7.88, más del 50% de los usuarios que han realizado el cuestionario tienen entre 20 y 30 años, seguidos de los menores de 20 años 31.46% y los participantes de edades comprendidas en el rango de 31 a 40 años 3.13%. Conforme crece el rango de edad, el número de participaciones decrece tal y como se aprecia en la tabla 7.148 y no contando con el primer rango de edad (menores de 20 años).

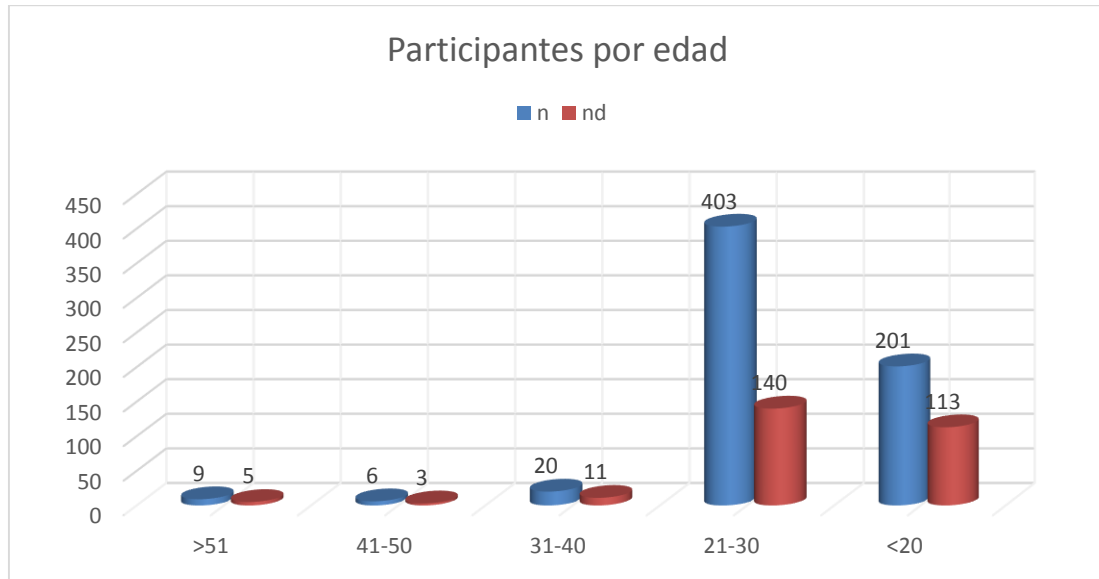


Figura 7. 88. Participantes SERQUAL agrupados por edad.

Al igual que en los otros cuestionarios, los usuarios con edades avanzadas tienen poca representación en estos estudios, se encuentran 9 participantes mayores de 51 años de los cuales 5 son distintos, seguidos de 6 participantes (3 distintos) con edades comprendidas entre 41 y 50 años. El rango de edad donde existen mayores diferencias entre los dos grupos es el comprendido entre 21 y 30 años.

Rango edad	n	nd	% n	% nd
>51	9	5	1,41%	1,84%
41-50	6	3	0,94%	1,10%
31-40	20	11	3,13%	4,04%
21-30	403	140	63,07%	51,47%
<20	201	113	31,46%	41,54%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 148. Resultados estadísticos SERQUAL relativos a la edad.

Estudio variable psicosocial nivel de estudios.

En este apartado, se aprecian 3 modalidades de estudios para este cuestionario (superiores, medios y primarios). Los estudios superiores con el 78.87% son los más representativos en este cuestionario, seguidos de los estudios medios 20.03% y primarios 1.10%. El número de participantes sin estudios en este caso no tiene representación, tal y como se aprecia en la tabla 7.149 y gráficamente en la figura 7.89.

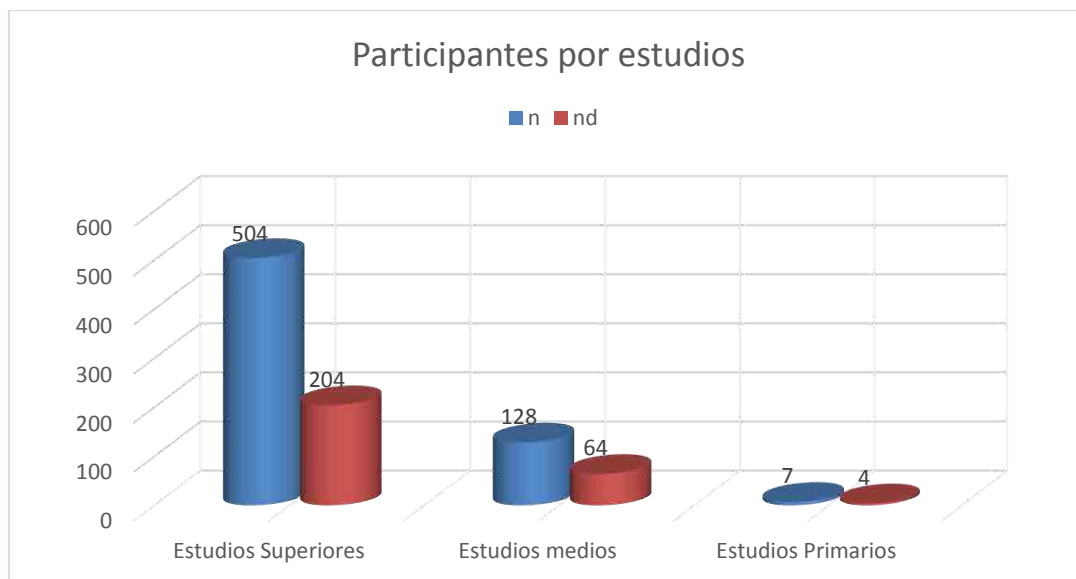


Figura 7. 89. Participantes SERVQUAL agrupados por estudios.

Respecto a los participantes distintos, 204 tienen estudios superiores, 64 estudios medios y 4 estudios primarios. Aunque no existe una variable que informe qué estudios concretos son los que realizan, se está estudiando añadir una nueva variable donde de manera predeterminada el usuario pueda seleccionar el tipo de estudio medio o superior que realiza, ya que dicha información puede ser relevante para posteriores estudios a la hora de ver la fiabilidad del cuestionario.

Estudios	n	nd	%n	%nd
Estudios Superiores	504	204	78,87%	75,00%
Estudios medios	128	64	20,03%	23,53%
Estudios Primarios	7	4	1,10%	1,47%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 149. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos a los estudios.

Estudio variable psicosocial nacionalidad.

Existen para este cuestionario más de 10 nacionalidades diferentes, destacando la española con 605 participantes 94,68%, seguida muy de lejos de la mexicana 16 participantes 2.5% y argentina con 5 participantes 0.78% tal y como se aprecia en la tabla 7.150 y gráficamente en la figura 7.90. Después de la nacionalidad española, las tres nacionalidades existentes son de latinoamericanas. Como se vio en anteriores capítulos, la gran mayoría de los usuarios de la plataforma son o españoles o de países de habla hispana, aspecto que se ve claramente en estos estudios. Para este cuestionario concreto, la representación de españoles frente a otras nacionalidades es muy elevada.

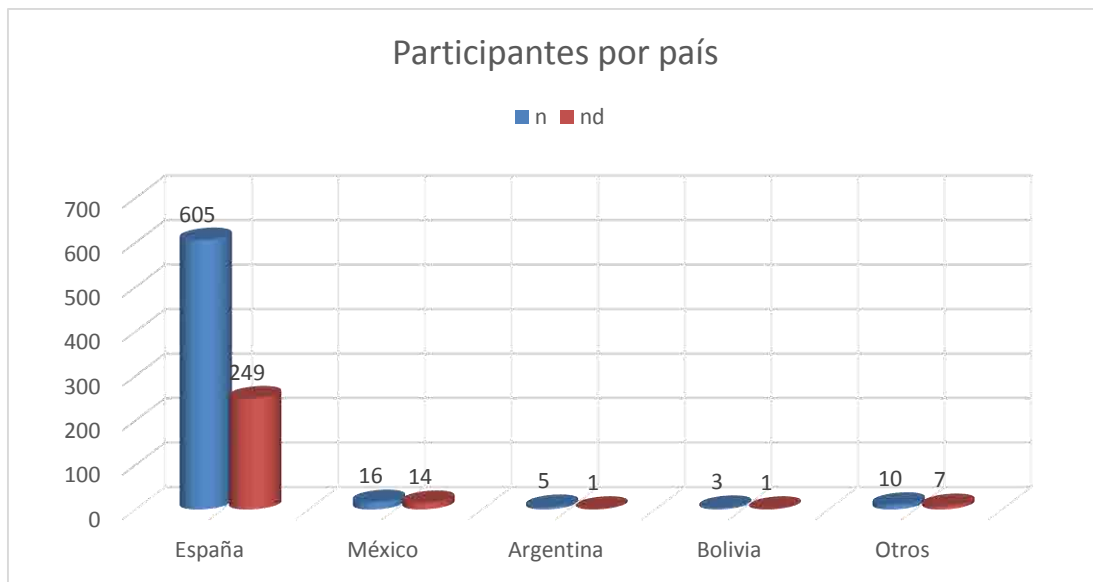


Figura 7. 90. Participantes SERVQUAL agrupados por país.

El resto de nacionalidades agrupadas en el grupo “otros” son pertenecientes la gran mayoría a países de habla hispana. Respecto a los distintos participantes, 249 corresponden a españoles, 14 a mexicanos y 1 argentinos y bolivianos.

Nacionalidad	n	nd	%n	%nd
España	605	249	94,68%	91,54%
México	16	14	2,50%	5,15%
Argentina	5	1	0,78%	0,37%
Bolivia	3	1	0,47%	0,37%
Otros	10	7	1,56%	2,57%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 150 Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al país.

Estudio variable psicosocial profesión.

Como se ha mencionado en anteriores capítulos, la profesión es una variable que se introdujo unos años después de estar funcionando la plataforma. Por ello, existen algunos cuestionarios con valores sin introducir para esta variable. Servqual, al igual que el cuestionario de Burnout, es uno de los primeros implementados y que sufrieron dichas modificaciones una vez añadida la profesión como variable. Más de la mitad de los participantes no han introducido la profesión 69.33% seguidos de los estudiantes con el 25.82%, psicólogos con el 2.35%, licenciados 1.10% y los empleados de cuenta ajena 0.63%, existiendo muy pocas diferencias entre participantes y participantes distintos en las tres últimas profesiones tal y como se aprecia en la tabla 7.151 y la figura 7.91.

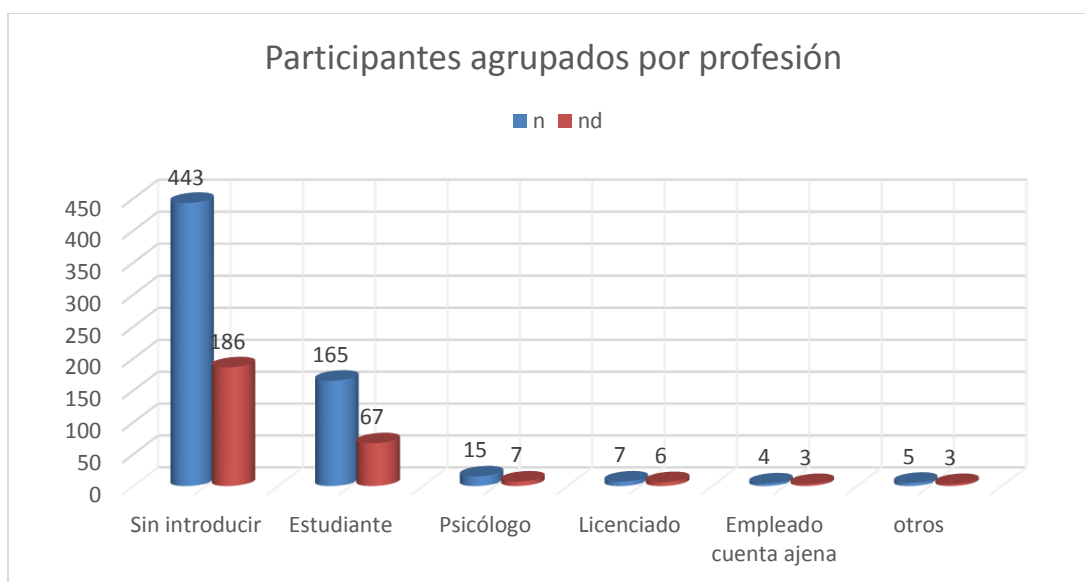


Figura 7. 91. Participantes SERVQUAL agrupados por profesión

Existe un grupo denominado “otros” formado por 5 participantes. Respecto a los participantes distintos, 186 no la han introducido, 67 eran estudiantes, 7 psicólogos y 6 licenciados.

Profesión	n	nd	%n	%nd
Sin introducir	443	186	69,33%	68,38%
Estudiante	165	67	25,82%	24,63%
Psicólogo	15	7	2,35%	2,57%
Licenciado	7	6	1,10%	2,21%
Empleado cuenta ajena	4	3	0,63%	1,10%
Otros	5	3	0,78%	1,10%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 151. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos a la profesión.

Estudio variable psicosocial grupo.

Más de 15 grupos distintos han realizado el cuestionario. Esta variable es la consultada por los administradores restringidos a la hora de realizar las consultas. Sólo le aparecerán los datos de su grupo. El administrador, podrá en todo momento consultar los datos estadísticos de todos los grupos que hayan realizado el cuestionario. Existe un dato muy significativo apreciable en la figura 7.92. El grupo general es el formado por los usuarios que no han participado en ningún grupo, suele ser por norma general más numeroso que el resto, pero en este caso se observa que el grupo de relaciones laborales es el que más participantes tiene 35.68% seguido del grupo general 33.49% y deporte 2014 13.62% tal y como se observa en la tabla 7.152.

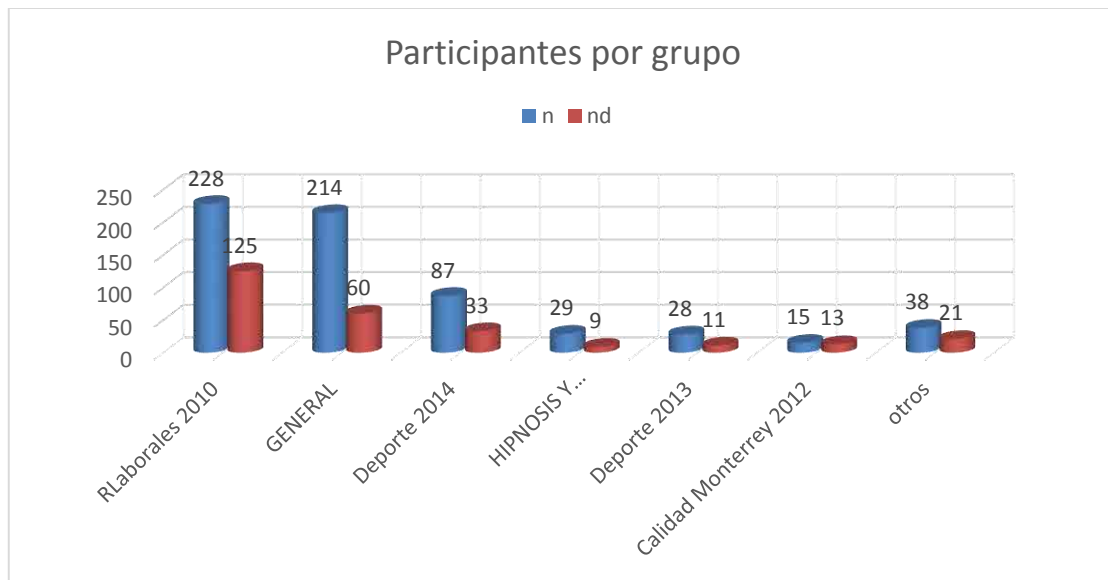


Figura 7. 92. Participantes SERVQUAL agrupados por grupo.

El grupo “otros” está formado por 21 participantes distintos o grupos que se han unificado en ese apartado debido al escaso número de participantes.

Grupos	n	nd	%n	%nd
RLaborales 2010	228	125	35,68%	45,96%
GENERAL	214	60	33,49%	22,06%
Deporte 2014	87	33	13,62%	12,13%
HIPNOSIS Y	29	9	4,54%	3,31%
Deporte 2013	28	11	4,38%	4,04%
Calidad Monterrey 2012	15	13	2,35%	4,78%
otros	38	21	5,95%	7,72%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 152. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al grupo.

Estudio variable psicosocial horas de práctica deportiva

El usuario tiene que introducir el número de horas de práctica deportiva en la semana. El rango que pueden seleccionar va desde 1 a 80. No están disponibles todos los valores del intervalo, por lo que el usuario debe seleccionar el valor que más se aproxime. Siete de los valores que se observan en la figura 7.93 corresponden al intervalo que va de 1 a 10 horas de práctica deportiva siendo 5 la hora con más participantes y 3 la hora con más participantes distintos seleccionada. Cabe resaltar que para este apartado no coinciden en la misma hora los participantes y participantes distintos. Tal y como se aprecia en la tabla 7.153

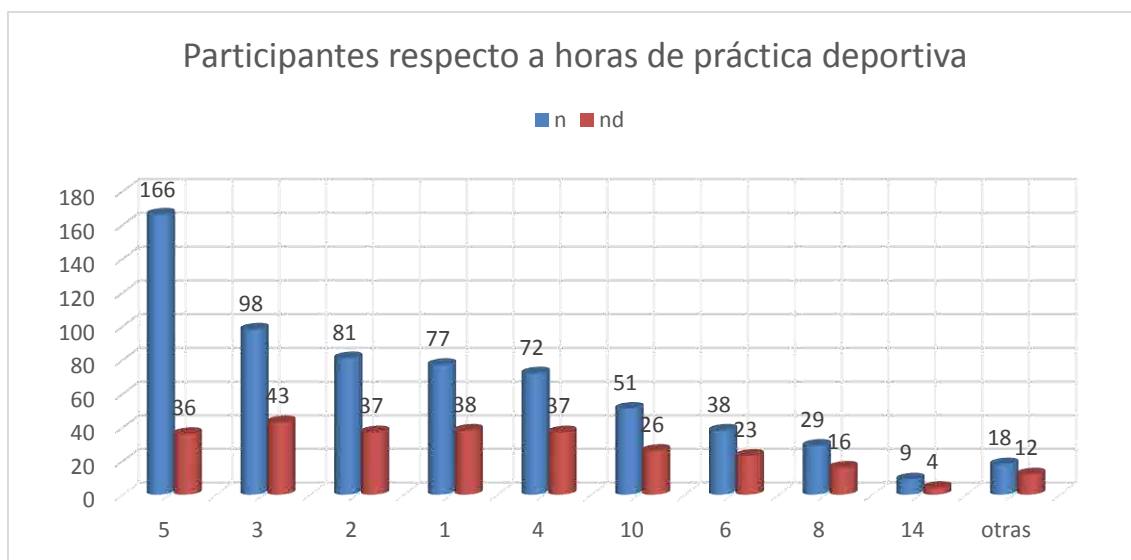


Figura 7. 93. Participantes SERVQUAL agrupados por hora de práctica deportiva.

Respecto a los participantes distintos, 43 han seleccionado 3 horas, seguido de 38 que han seleccionado 1 hora y 37 participantes han seleccionado 2 y 4 horas.

Horas práctica deporte	n	nd	%n	%nd
5	166	36	25,98%	13,24%
3	98	43	15,34%	15,81%
2	81	37	12,68%	13,60%
1	77	38	12,05%	13,97%
4	72	37	11,27%	13,60%
10	51	26	7,98%	9,56%
6	38	23	5,95%	8,46%
8	29	16	4,54%	5,88%
14	9	4	1,41%	1,47%
otras	18	12	2,82%	4,41%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 153. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos a la práctica deportiva.

Estudio variable psicosocial deporte practicado.

La natación con 136 participantes, fútbol 86, aeróbic 80 y footing con 35 son los deportes más practicados para este cuestionario. Existen una gran diferencia entre participantes 136 y participantes distintos 19 en el deporte de natación, siendo los tres restantes valores más normales. En esta gráfica no se ha incluido el grupo otros (47.26%) de la tabla 7.154 debido a la gran cantidad de participantes que representan con más de 302 participantes y 150 participantes distintos. Este grupo lo conforman más de 25 deportes distintos entre los que destacan boxeo, billar, ajedrez, bádminton, ciclismo, danza, voleibol, tenis etc.

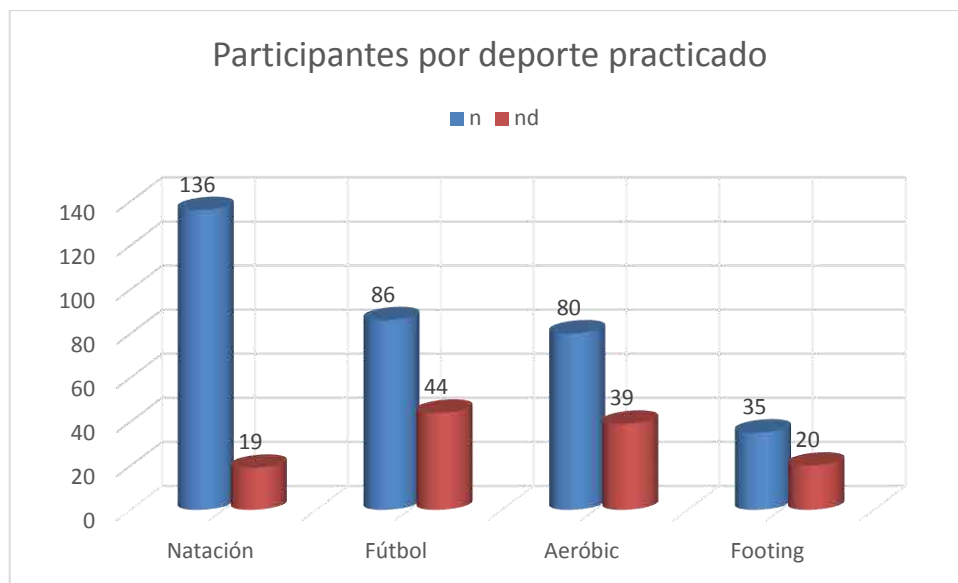


Figura 7. 94. Participantes SERVQUAL agrupados por deporte practicado.

Respecto a los participantes distintos, el valor más representativo para esta variable es fútbol con 16.18%, seguido del aeróbic 14.34% y footing 7.35% siendo la natación el deporte con menos representación de estos 4 seleccionados.

Deporte practicado	n	nd	%n	%nd
Natación	136	19	21,28%	6,99%
Fútbol	86	44	13,46%	16,18%
Aeróbic	80	39	12,52%	14,34%
Footing	35	20	5,48%	7,35%
otros	302	150	47,26%	55,15%
	639	272	100,00%	100,00%

Tabla 7. 154. Resultados estadísticos SERVQUAL relativos al deporte practicado.

7.7.3. Estudio cronológico de participantes y entradas

En este apartado, se verán una serie de gráficas y tablas relativas al número de usuarios que realizan el cuestionario agrupados por diferentes datos cronológicos de fecha/hora. Se comienza por los resultados agrupados por año, donde se aprecian las entradas al cuestionario versus participantes que han realizado el cuestionario. Se sigue por un estudio de los participantes/entradas agrupados por meses, observando que no todos los meses tienen la misma actividad. Otro aspecto importante es el estudio por días del mes, aunque este aspecto en concreto no aporta mucha información, debido a que los días dentro de una semana van variando, por lo que se ha realizado también un estudio de las entradas/participantes agrupados por día de la semana. Para finalizar, se obtienen los datos relativos a las entradas/participantes agrupados por horas de un día.

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por año

Tal y como se aprecia en la figura 7.95, en los ocho años que aparecen en la gráfica, el número de entradas es mayor al número de participantes, algo normal debido a que no todos los usuarios que acceden al cuestionario, terminan por realizarlo. Los años 2012 y 2013 son los que tienen una diferencia mayor entre participantes y entradas. El año 2008 es el que más bajos valores presenta respecto al resto, debido que fue el año de implementación y diseño del cuestionario en la plataforma. Se aprecia que es el año 2010 el que más participantes y entradas tiene con 709 y 442 respectivamente.



Figura 7. 95. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por año.

En lo relativo a las entradas, la muestra la componen 2143 entradas, destacando 709 en 2010, 400 en 2013, 385 en 2012. Las entradas con menor representación se encuentran en los años 2008, 2009 y 2011, tal y como se muestra en la tabla 7.155

Año	Entradas	Participantes	%entradas	%participantes
2008	23	0	1,07%	0,00%
2009	42	3	1,96%	0,47%
2010	709	442	33,08%	69,17%
2011	61	20	2,85%	3,13%
2012	385	17	17,97%	2,66%
2013	400	15	18,67%	2,35%
2014	265	60	12,37%	9,39%
2015	258	82	12,04%	12,83%
	2143	639	100,00%	100,00%

Tabla 7. 155. Resultados SERVQUAL relativos a las entradas/participantes agrupados por año

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por meses

Las entradas y participantes por meses revelan que enero, abril, octubre y noviembre son los meses del año que presentan más entradas con 14.79%, 20.44%, 35.09% y 12.46% respectivamente siendo octubre el mes con mayor número de entradas con 752 y agosto, febrero y julio los meses con menor número de entradas con 0.37%, 0.70% y 0.75%, tal y como se aprecia en la tabla 7.156 y gráficamente en la figura 7.96. Tal y como se aprecia, existen varios meses con entradas y ningún participante.

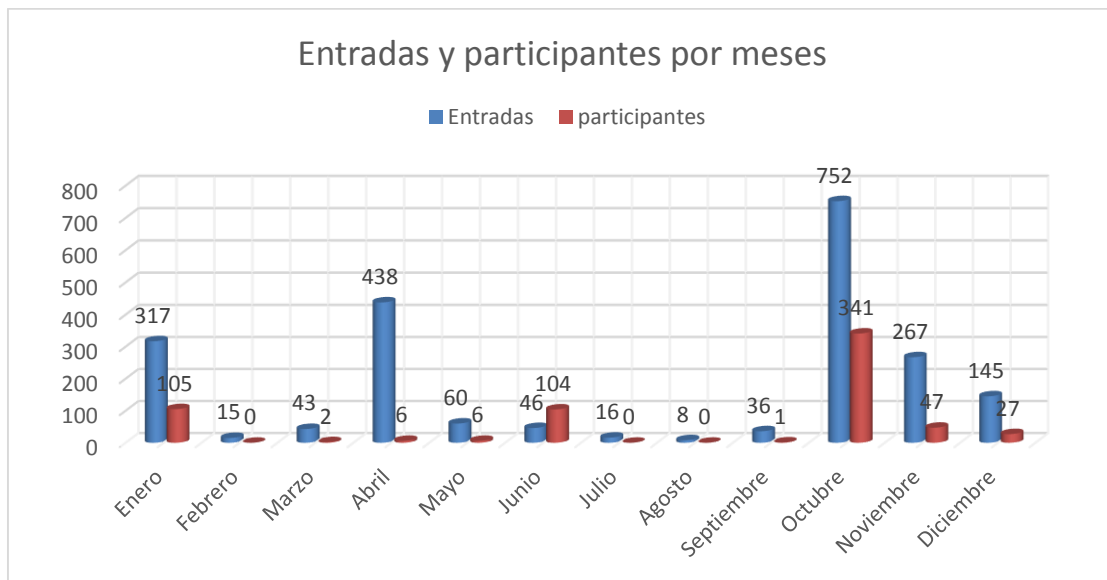


Figura 7. 96. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por meses

Existe una gran diferencia entre entradas y participantes en el mes de abril, donde hay 438 entradas y solo 6 participantes. Algo parecido pasa con los meses de marzo, mayo y septiembre. Los meses en los que ningún participante ha intervenido son febrero, julio y agosto, que se corresponden con los meses de menor número de entradas.

Meses	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
Enero	317	105	14,79%	16,43%
Febrero	15	0	0,70%	0,00%
Marzo	43	2	2,01%	0,31%
Abril	438	6	20,44%	0,94%
Mayo	60	6	2,80%	0,94%
Junio	46	104	2,15%	16,28%
Julio	16	0	0,75%	0,00%
Agosto	8	0	0,37%	0,00%
Septiembre	36	1	1,68%	0,16%
Octubre	752	341	35,09%	53,36%
Noviembre	267	47	12,46%	7,36%
Diciembre	145	27	6,77%	4,23%
	2143	639	100,00%	100,00%

Tabla 7. 156. Resultados estadísticos SERVQUAL entrada/participantes por meses

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por día

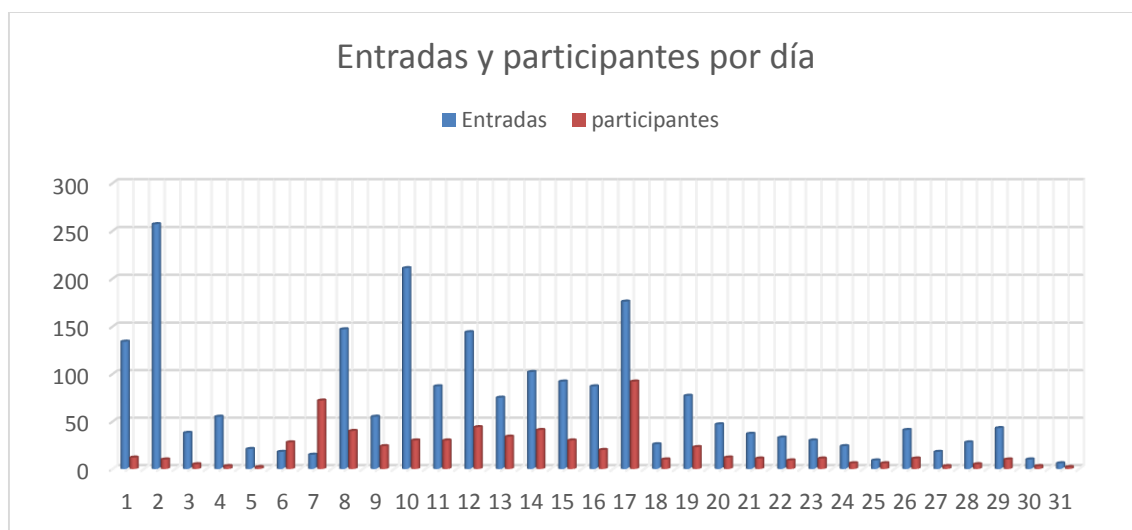


Figura 7. 97. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por día del mes.

Del 4 al 7 y del 20 al 31 son los días que presentan un número menor de entradas, siendo el día 2 el que mayor número de entradas tiene con 11.99%, seguidos del día 10 y 17.

Existen mayor número de entradas entre los días 7 y 17 tal y como se aprecia en la tabla 7.157 y gráficamente en la figura 7.97.

Respecto a los participantes el día 17 es el que mayor número de participantes presenta con 14.40%, seguidos del día 7 con 11.27% y el día 12 con 6.89%. Los días con menor número de participantes son 4, 5, 27, 28, 30 y 31. Al igual que pasa con las entradas, a partir del día 17 el número de participantes está comprendido entre 23 y 2.

Día	Entradas	participantes	%Entradas	%participantes
1	134	12	6,25%	1,88%
2	257	10	11,99%	1,56%
3	38	5	1,77%	0,78%
4	55	3	2,57%	0,47%
5	21	2	0,98%	0,31%
6	18	28	0,84%	4,38%
7	15	72	0,70%	11,27%
8	147	40	6,86%	6,26%
9	55	24	2,57%	3,76%
10	211	30	9,85%	4,69%
11	87	30	4,06%	4,69%
12	144	44	6,72%	6,89%
13	75	34	3,50%	5,32%
14	102	41	4,76%	6,42%
15	92	30	4,29%	4,69%
16	87	20	4,06%	3,13%
17	176	92	8,21%	14,40%
18	26	10	1,21%	1,56%
19	77	23	3,59%	3,60%
20	47	12	2,19%	1,88%
21	37	11	1,73%	1,72%
22	33	9	1,54%	1,41%
23	30	11	1,40%	1,72%
24	24	6	1,12%	0,94%
25	9	6	0,42%	0,94%
26	41	11	1,91%	1,72%
27	18	3	0,84%	0,47%
28	28	5	1,31%	0,78%
29	43	10	2,01%	1,56%
30	10	3	0,47%	0,47%
31	6	2	0,28%	0,31%
	2143	639	100,00%	100,00%

Tabla 7. 157. Resultados estadísticos SERVQUAL entrada/participantes por día

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por hora

De 16 a 19 y las 23 son las horas que presentan un mayor número de entradas en el día con valores comprendidos entre 8.12% y 8.82%. El intervalo con menor número de entradas se sitúa entre las 2 y las 9 de la mañana. Esto se puede apreciar en la tabla 7.158 y gráficamente en la figura 7.98.

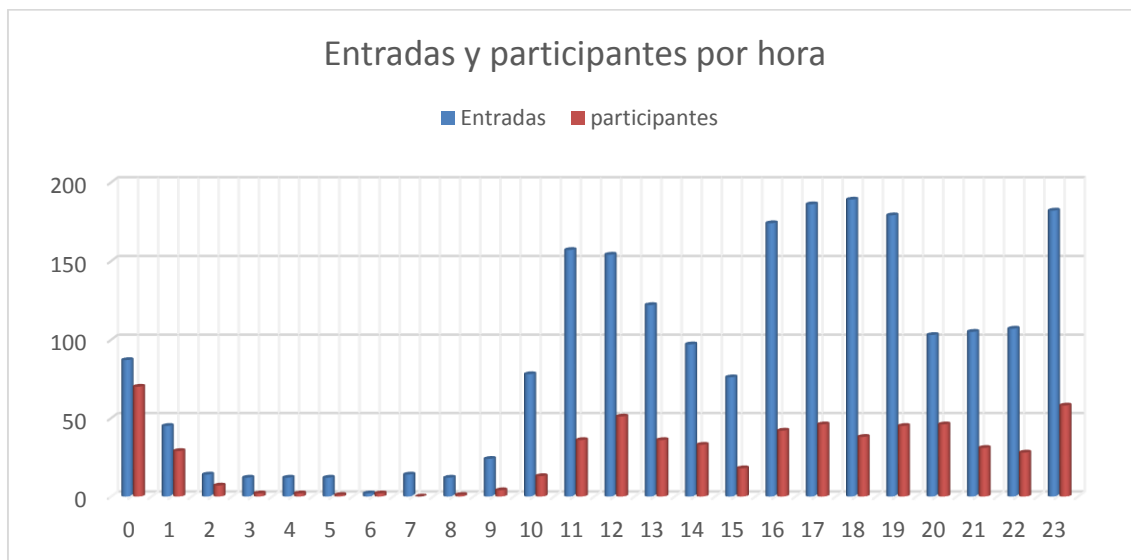


Figura 7. 98. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por hora.

Hora	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
0	87	70	4.06%	10.95%
1	45	29	2.10%	4.54%
2	14	7	0.65%	1.10%
3	12	2	0.56%	0.31%
4	12	2	0.56%	0.31%
5	12	1	0.56%	0.16%
6	2	2	0.09%	0.31%
7	14	0	0.65%	0.00%
8	12	1	0.56%	0.16%
9	24	4	1.12%	0.63%
10	78	13	3.64%	2.03%
11	157	36	7.33%	5.63%
12	154	51	7.19%	7.98%
13	122	36	5.69%	5.63%
14	97	33	4.53%	5.16%
15	76	18	3.55%	2.82%
16	174	42	8.12%	6.57%
17	186	46	8.68%	7.20%
18	189	38	8.82%	5.95%
19	179	45	8.35%	7.04%
20	103	46	4.81%	7.20%
21	105	31	4.90%	4.85%
22	107	28	4.99%	4.38%
23	182	58	8.49%	9.08%
	2143	639	100,00%	100,00%

Tabla 7. 158. Resultados estadísticos SERVQUAL entrada/participantes por hora

Estudio cronológico de participantes y entradas agrupadas por día de la semana

Los lunes y martes son los días de la semana donde más entradas se registran para este cuestionario con 14.70% y 27.44% respectivamente. Dentro del fin de semana, los sábados registran el número de entradas más bajo con 176, aumentando de forma considerable los domingos con cerca de 300 entradas, tal y como se aprecia en la tabla 7.159 y gráficamente en la figura 7.99.

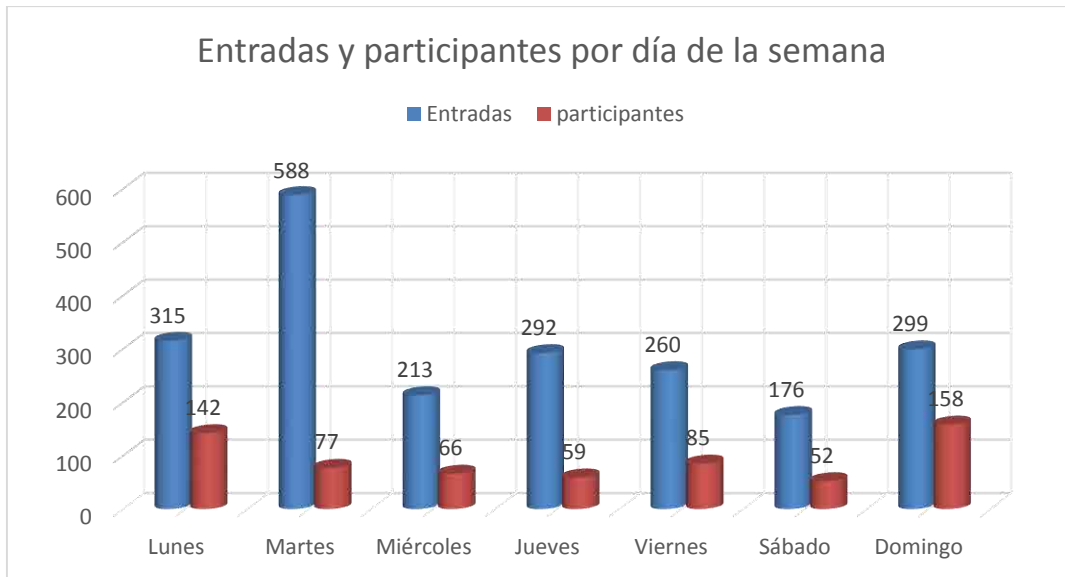


Figura 7. 99. Entradas y participantes SERVQUAL agrupados por día de la semana

Respecto a los participantes, los domingos con 24.73% y lunes con 22.22% son los días con más representación con 158 y 142 participantes respectivamente. Existe una gran diferencia entre los participantes y entradas para los martes, presentando valores más congruentes el resto de días de la semana. Para conocer con más detalle el por qué existen 588 entradas para los martes, se tendría que realizar un estudio por año y día de la semana, y comprobar que para todos los años los martes es el día con más entradas.

Día semana	Entradas	participantes	%entradas	%participantes
Lunes	315	142	14,70%	22,22%
Martes	588	77	27,44%	12,05%
Miércoles	213	66	9,94%	10,33%
Jueves	292	59	13,63%	9,23%
Viernes	260	85	12,13%	13,30%
Sábado	176	52	8,21%	8,14%
Domingo	299	158	13,95%	24,73%
	2143	639	100,00%	100,00%

Tabla 7. 159. Resultados SERVQUAL entrada/participantes por día de la semana.

7.7.4. Estudio de la fiabilidad del cuestionario

Se realiza un análisis descriptivo por factores del cuestionario SERVQUAL, obteniendo el Alpha de Cronbach en la última columna de cada una de las tablas que se muestran.

Fiabilidad global

Se obtiene la fiabilidad de cada uno de los factores de todos los participantes (n=39) que han realizado el cuestionario a través de la plataforma. Todos los factores presentan un Alpha de Cronbach comprendido entre 0.83 y 0.89. Varianza comprendida entre 24 y 38. La desviación típica se encuentra entre 4.9 y 6.2, siendo el valor más repetido de 24 para 3 de las escalas, tal y como se aprecia en la figura 7.100 y en la tabla 7.160.

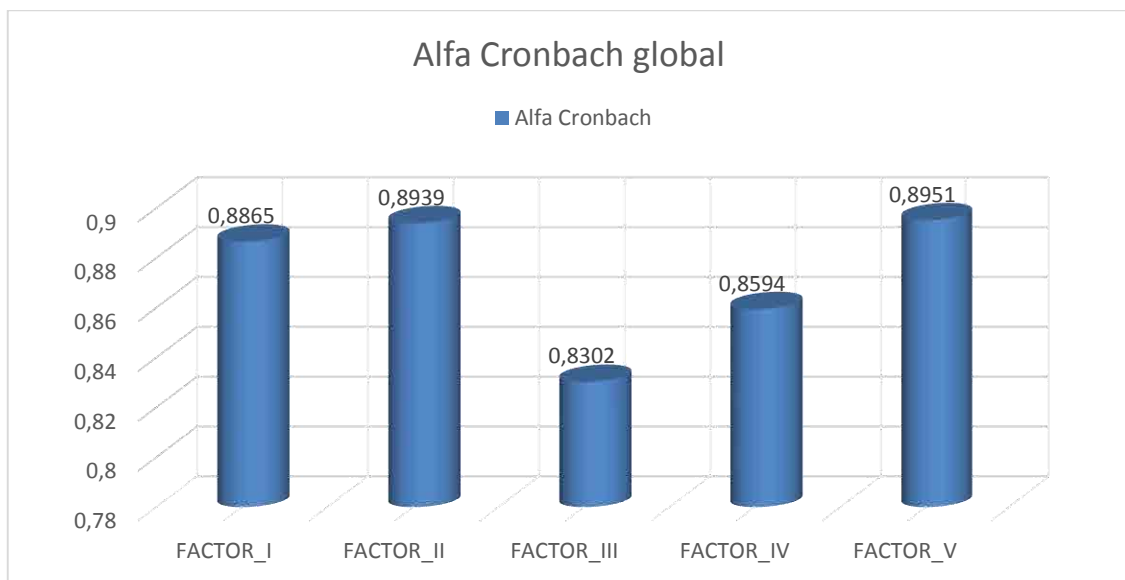


Figura 7. 100. Fiabilidad global cuestionario SERVQUAL.

Cuatro de los cinco factores presentan valores superiores a 8.5, siendo el factor número tres el que presenta menor valor para el Alpha de Cronbach.

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	639	20,782	24	24,803	4,98	0,8865
FACTOR_II	639	24,994	30	38,056	6,169	0,8939
FACTOR_III	639	20,427	24	24,082	4,907	0,8302
FACTOR_IV	639	20,714	24	24,264	4,926	0,8594
FACTOR_V	639	25,25	31	39,115	6,254	0,8951

Tabla 7. 160. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL.

Fiabilidad agrupada por género

Con una muestra de 278 participantes masculinos y 361 femeninos, el Alpha de Cronbach del género masculino para todos los factores es algo menor que para el género femenino, el cual presenta mejores resultados que para el masculino. El único factor similar para los dos géneros es el factor número 1, tal y como queda reflejado en la tabla 7.161, 7.162 y gráficamente en la figura 7.101.

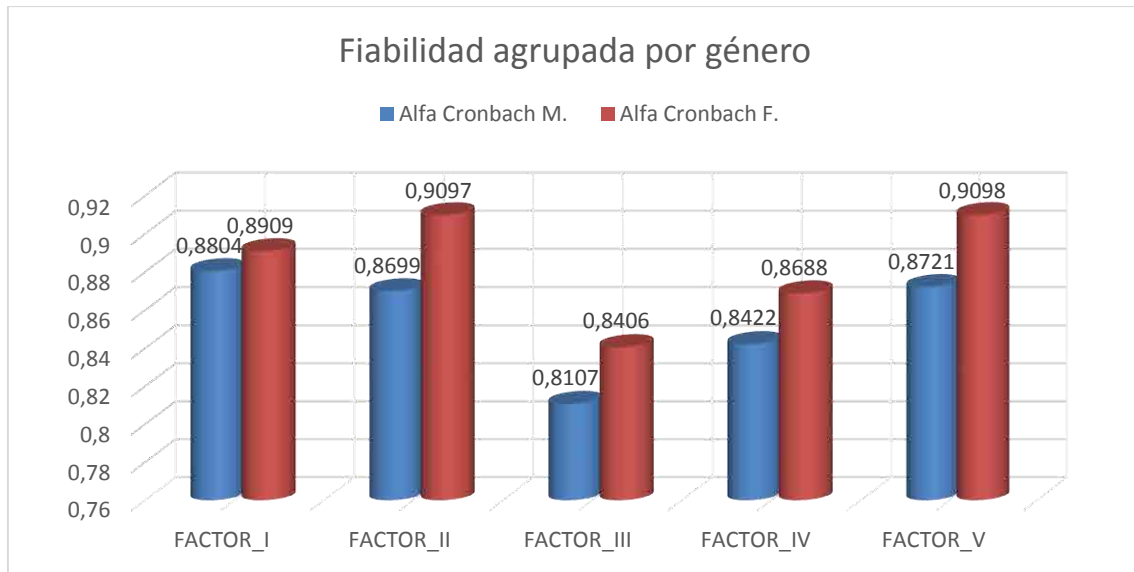


Figura 7. 101. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por género

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	278	21,011	28	24,11	4,91	0,8804
FACTOR_II	278	25,655	30	36,231	6,019	0,8699
FACTOR_III	278	21,029	22	22,35	4,728	0,8107
FACTOR_IV	278	21,234	28	21,84	4,673	0,8422
FACTOR_V	278	25,806	35	36,094	6,008	0,8721

Tabla 7. 161. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el género masculino.

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	361	20,607	24	25,21	5,021	0,8909
FACTOR_II	361	24,485	26	38,864	6,234	0,9097
FACTOR_III	361	19,964	24	24,899	4,99	0,8406
FACTOR_IV	361	20,313	24	25,784	5,078	0,8688
FACTOR_V	361	24,823	31	40,963	6,4	0,9098

Tabla 7. 162. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el género femenino.

Fiabilidad agrupada por estado civil.

En cuanto a la fiabilidad por estado civil, todos los factores presentan datos muy buenos salvo el factor 3 para casados y solteros con un Alpha de Cronbach de 0.81 y 0.83 respectivamente. El grupo de los solteros está formado por 610 participantes y el de los casados por 25, tal y como queda reflejado en la tabla 7.163, 7.164 y gráficamente en la figura 7.102.

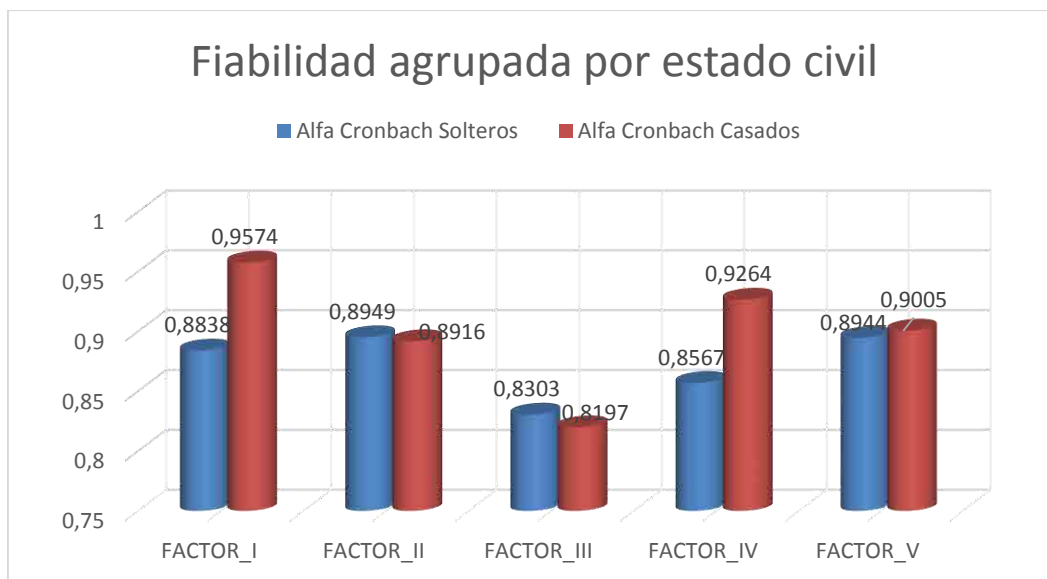


Figura 7. 102. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por estado civil.

Respecto a la desviación típica, se obtienen valores similares para cada uno de los factores con valores comprendidos entre 4.7 y 6.2.

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	610	20,734	24	24,655	4,965	0,8838
FACTOR_II	610	24,916	30	38,388	6,196	0,8949
FACTOR_III	610	20,403	22	24,101	4,909	0,8303
FACTOR_IV	610	20,705	24	24,119	4,911	0,8567
FACTOR_V	610	25,211	31	39,25	6,265	0,8944

Tabla 7. 163. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para solteros

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	25	21,88	28	28,986	5,384	0,9574
FACTOR_II	25	26,68	31	30,938	5,562	0,8916
FACTOR_III	25	20,76	26	22,742	4,769	0,8197
FACTOR_IV	25	20,68	26	29,978	5,475	0,9264
FACTOR_V	25	25,8	31	33,36	5,776	0,9005

Tabla 7. 164. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para casados

Fiabilidad agrupada por estudios.

Los estudios (medios, primarios y superiores) son los destacados en este apartado. Los estudios medios son los que presentan unos resultados más bajos (para cada uno de los factores con valores comprendidos entre 0.78 y 0.85). Los estudios primarios están compuestos por 7 participantes, obteniendo los mejores valores de fiabilidad para cada uno de los factores y tipos de estudios tal y como queda reflejado en las tablas 7.165, 7.166, 7.167 y de manera gráfica en la figura 7.103.

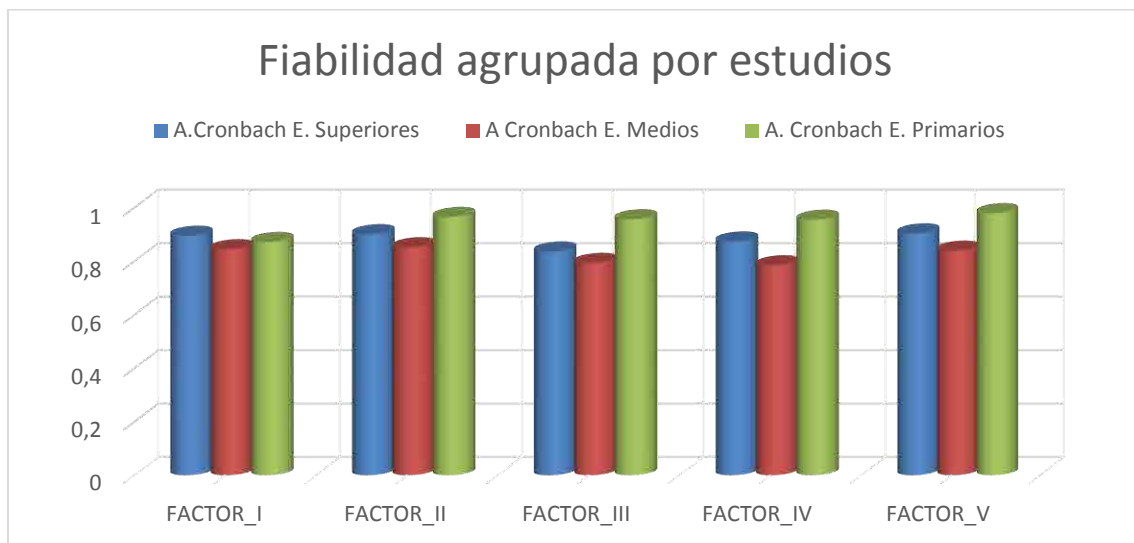


Figura 7. 103. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por estudios.

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	504	20,885	24	25,527	5,052	0,8948
FACTOR_II	504	25,157	30	40,215	6,342	0,9005
FACTOR_III	504	20,673	24	23,621	4,86	0,8359
FACTOR_IV	504	20,883	24	25,061	5,006	0,8735
FACTOR_V	504	25,546	31	40,567	6,369	0,9037

Tabla 7. 165. Resultados SERVQUAL para estudios superiores

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	7	23,714	28	17,932	4,235	0,8717
FACTOR_II	7	27,429	20	33,65	5,801	0,9652
FACTOR_III	7	22,571	16	21,121	4,596	0,9568
FACTOR_IV	7	22,143	22	18,973	4,356	0,9548
FACTOR_V	7	27,571	20	31,697	5,63	0,9794

Tabla 7. 166. Resultados SERVQUAL para estudios primarios

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	128	20,219	19	21,38	4,624	0,8445
FACTOR_II	128	24,219	30	28,768	5,364	0,8517
FACTOR_III	128	19,344	20	24,278	4,927	0,7933
FACTOR_IV	128	19,969	16	20,692	4,549	0,7844
FACTOR_V	128	23,961	20	31,331	5,597	0,8392

Tabla 7. 167. Resultados SERVQUAL para estudios medios.

Fiabilidad agrupada por profesión.

En este apartado, se han presentado dos profesiones, la de estudiante y psicólogo. Se han seleccionado estas dos de entre más de 5 (funcionarios, profesores, etc.) presentando el resto valores de fiabilidad similares para cada factor.

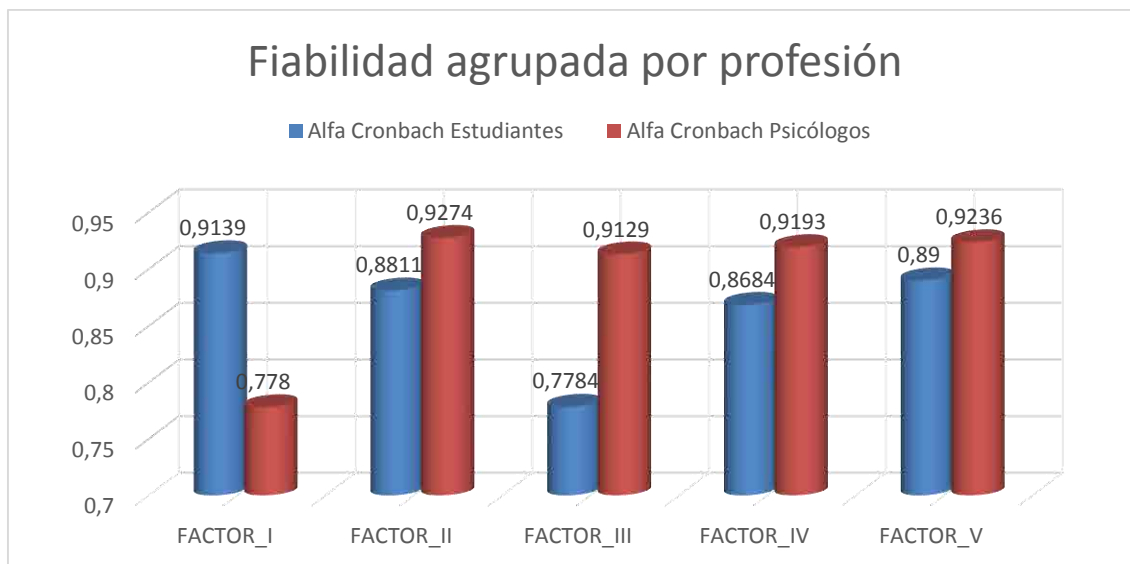


Figura 7. 104. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por profesión

Para casi todos los factores, los valores de Alpha de Cronbach para los estudiantes con 165 participantes están por debajo de los valores de los psicólogos, con 15 participantes, menos para el factor 1, como queda reflejado en las tablas 7.168, 7.169 y gráficamente en la figura 7.104. Cabe resaltar que los valores obtenidos para los Psicólogos para las 4 últimas escalas son superiores a 0.91.

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	165	20,83	24	24,699	4,97	0,9139
FACTOR_II	165	26,297	30	29,613	5,442	0,8811
FACTOR_III	165	21,424	24	16,461	4,057	0,7784
FACTOR_IV	165	21,812	24	18,861	4,343	0,8684
FACTOR_V	165	26,6	30	32,749	5,723	0,89

Tabla 7. 168. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para estudiantes.

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	15	20,4	24	10,373	3,221	0,778
FACTOR_II	15	26	28	51,333	7,165	0,9274
FACTOR_III	15	21,8	22	20,96	4,578	0,9129
FACTOR_IV	15	22,467	23	15,301	3,912	0,9193
FACTOR_V	15	25,867	25	37,298	6,107	0,9236

Tabla 7. 169. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para psicólogos.

Fiabilidad agrupada por país.

Se han escogido para este apartado 2 países de habla hispana (España con 605 participantes y México con 16). A la vista de los resultados, es México el que presenta unos valores inferiores para cada factor exceptuando el número 3 con valores comprendidos entre 0.41 y 0.85. España presenta unos valores para los factores comprendidos entre 0.82 para el factor 3 y 0.90 para los factores 2 y 5, tal y como se aprecia en la figura 7.105 y las tablas 7.170 y 7.171.

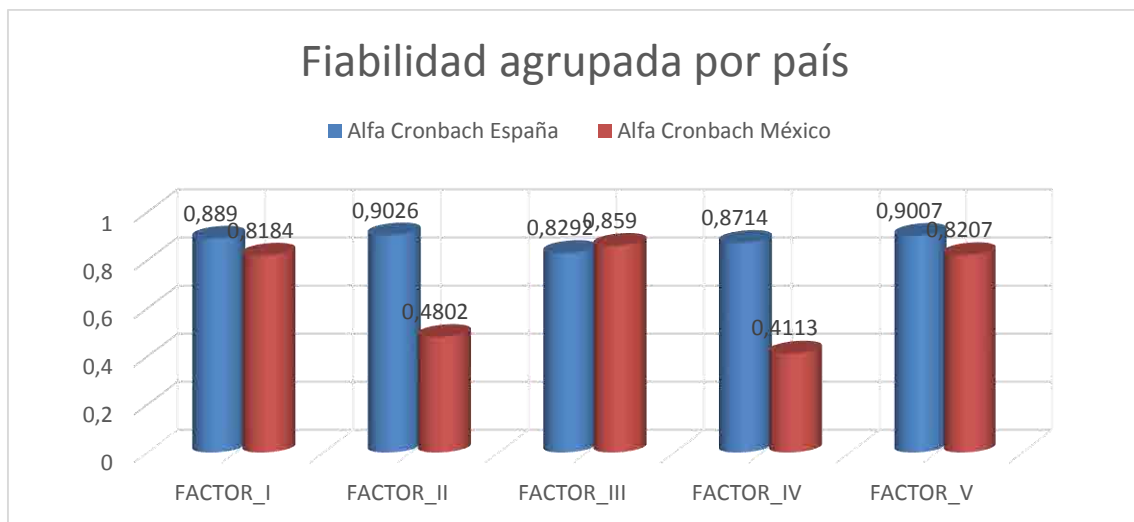


Figura 7. 105. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por país

Factores	N	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	605	20,828	24	24,897	4,99	0,889
FACTOR_II	605	24,98	30	39,535	6,288	0,9026
FACTOR_III	605	20,479	24	23,88	4,887	0,8292
FACTOR_IV	605	20,732	24	24,745	4,974	0,8714
FACTOR_V	605	25,269	31	39,557	6,289	0,9007

Tabla 7. 170. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para España

Factores	N	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach.
FACTOR_I	16	20,812	25	21,798	4,669	0,8184
FACTOR_II	16	25	26	17	4,123	0,4802
FACTOR_III	16	20,812	24	25,548	5,055	0,859
FACTOR_IV	16	21,75	23	12,688	3,562	0,4113
FACTOR_V	16	26,312	17	37,616	6,133	0,8207

Tabla 7. 171. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para México

Respecto al valor más repetido (moda), se aprecian diferencias a destacar entre los factores de las dos tablas, aspecto similar a los valores de la varianza. No pasa lo mismo con la desviación típica, donde los valores para los factores de los dos grupos seleccionados son semejantes.

Fiabilidad agrupada por Edad.

Se ha estudiado la fiabilidad para participantes de dieciocho (n=44), veinte (n=51) y veintinueve (n=102) años de edad obteniendo muy buenos resultados para los diferentes factores de los tres rangos de edad, como queda reflejado en las tablas 7.172, 7.173, 7.174 y gráficamente en la figura 7.106.

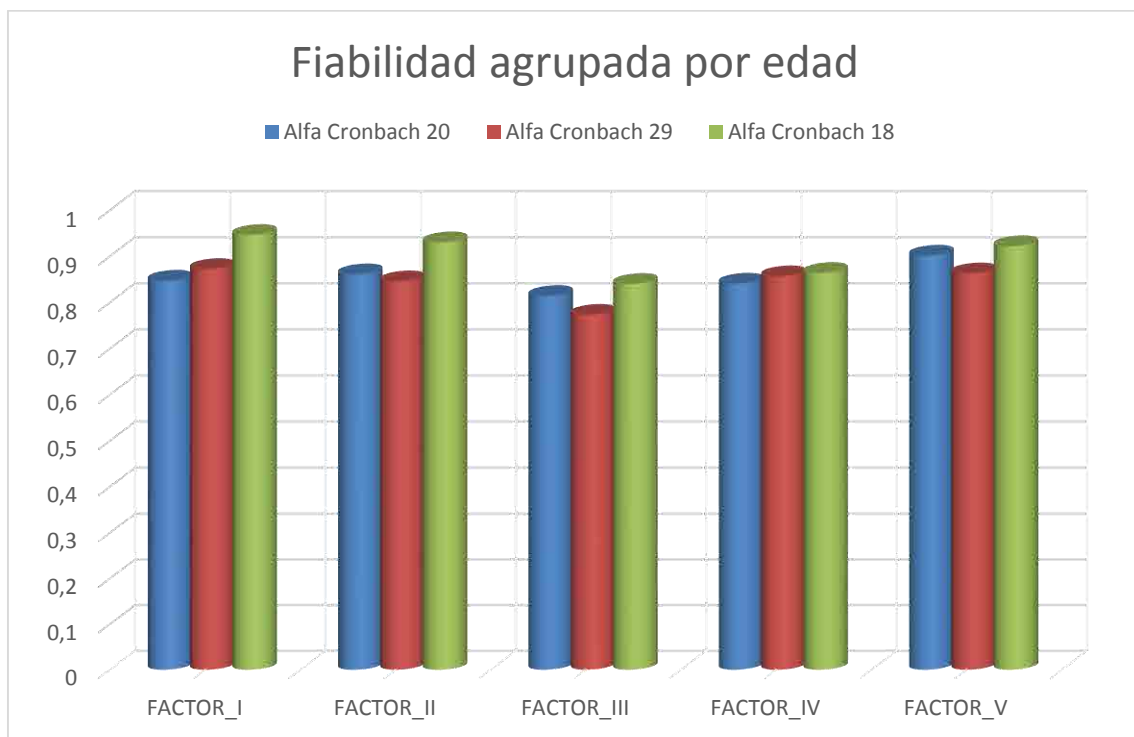


Figura 7. 106. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por edad

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	51	18,98	21	19,171	4,378	0,8469
FACTOR_II	51	23,02	26	27,648	5,258	0,8607
FACTOR_III	51	18,02	17	25,103	5,01	0,8138
FACTOR_IV	51	18,314	18	19,382	4,402	0,8405
FACTOR_V	51	22,961	18	35,4	5,95	0,9012

Tabla 7. 172. Resultados SERVQUAL para participantes de 20 años.

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
FACTOR_I	102	22,363	28	23,906	4,889	0,8722
FACTOR_II	102	28,559	35	27,629	5,256	0,8455
FACTOR_III	102	23,784	28	12,851	3,585	0,7729
FACTOR_IV	102	23,176	28	21,579	4,645	0,8564
FACTOR_V	102	29	35	25,588	5,058	0,8628

Tabla 7. 173. Resultados SERVQUAL para participantes de 29 años.

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	Alpha Cronbach
FACTOR_I	44	19,591	25	39,92	6,318	0,9461
FACTOR_II	44	22,75	25	55,642	7,459	0,9301
FACTOR_III	44	18,591	24	26,738	5,171	0,8398
FACTOR_IV	44	19,159	21	29,183	5,402	0,8637
FACTOR_V	44	22,614	25	50,675	7,119	0,9218

Tabla 7. 174. Resultados SERVQUAL para participantes de 18 años.

Fiabilidad agrupada por deporte practicado

Se han seleccionado entre los deportes existentes en este cuestionario el fútbol (n=86), aeróbic (n=80), y natación (n=136). Para casi todas las escalas, es el aeróbic el deporte que presenta mejores resultados con casi todas las escalas con valores comprendidos entre 0.81 y 0.90. La moda, varianza y desviación estándar a grandes rasgos presentan valores similares en cada escala como queda reflejado en las tablas 7.175, 7.176 y 7.177 y gráficamente en la figura 7.107.

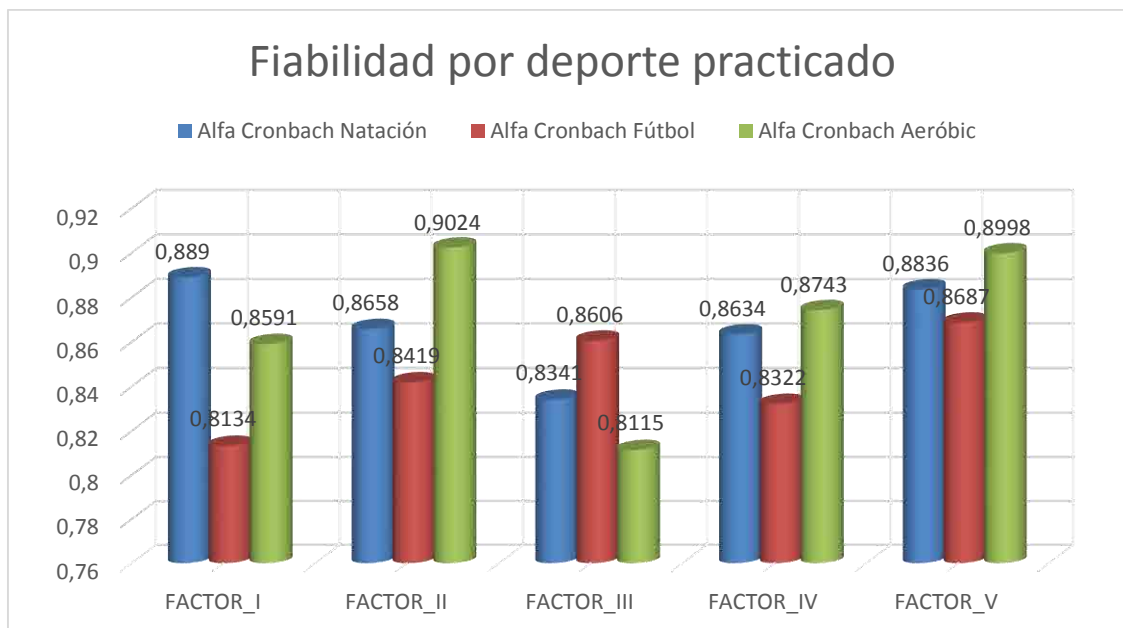


Figura 7. 107. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por deporte.

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	86	20,849	21	16,029	4,004	0,8134
FACTOR_II	86	25,186	33	31,851	5,644	0,8419
FACTOR_III	86	20,151	22	24,553	4,955	0,8606
FACTOR_IV	86	21	16	19,07	4,367	0,8322
FACTOR_V	86	24,709	35	39,989	6,324	0,8687

Tabla 7. 175. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para fútbol.

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	80	21,612	21	16,609	4,075	0,8591
FACTOR_II	80	25,212	30	36,268	6,022	0,9024
FACTOR_III	80	20,412	24	19,163	4,378	0,8115
FACTOR_IV	80	20,938	21	20,688	4,548	0,8743
FACTOR_V	80	25,262	31	39,394	6,276	0,8998

Tabla 7. 176. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para Aeróbic

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	136	21,625	28	26,484	5,146	0,889
FACTOR_II	136	27,272	30	30,848	5,554	0,8658
FACTOR_III	136	22,868	28	18,275	4,275	0,8341
FACTOR_IV	136	22,176	28	24,622	4,962	0,8634
FACTOR_V	136	27,875	35	30,786	5,549	0,8836

Tabla 7. 177. Resultados estadísticos y de fiabilidad SERVQUAL para Natación.

Fiabilidad agrupada por grupo

Para terminar este apartado, se estudia la fiabilidad de las escalas para los distintos grupos creados por los administradores o administradores restringidos. A rasgos generales, todos los grupos muestran valores superiores a 0.8, salvo para el grupo Deporte 2014 donde varían entre 0.6 y 0.9, tal y como se aprecia en las tablas 7.178, 7.179, 7.180 y la figura 7.108.

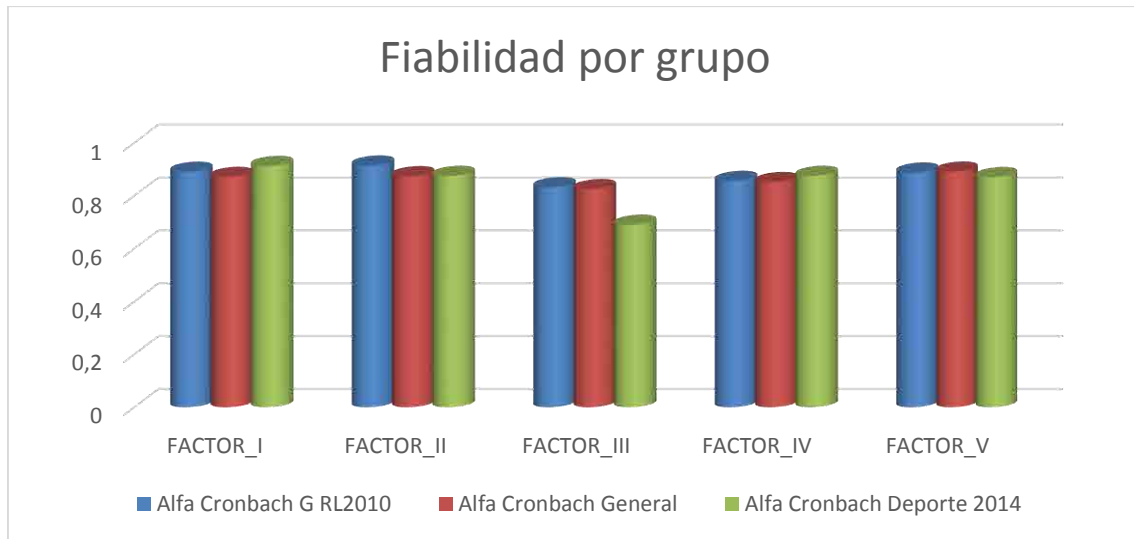


Figura 7. 108. Fiabilidad cuestionario SERVQUAL agrupado por grupo

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	214	20,907	24	25,383	5,038	0,8705
FACTOR_II	214	25,692	28	35,314	5,943	0,8732
FACTOR_III	214	20,822	22	26,444	5,142	0,8244
FACTOR_IV	214	20,551	28	28,357	5,325	0,851
FACTOR_V	214	25,495	35	39,594	6,292	0,8906

Tabla 7. 178. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el grupo general

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A.Cronbach
FACTOR_I	87	21,057	28	21,591	4,647	0,9121
FACTOR_II	87	27,425	27	24,536	4,953	0,8745
FACTOR_III	87	22,069	24	11,879	3,447	0,6898
FACTOR_IV	87	22,701	24	15,09	3,885	0,8745
FACTOR_V	87	28,172	30	22,787	4,774	0,8698

Tabla 7. 179. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el grupo deporte 2014

Factores	n	Media	Moda	Varianza	SD	A. Cronbach
FACTOR_I	228	20,684	19	24,558	4,956	0,89
FACTOR_II	228	23,219	20	40,273	6,346	0,9135
FACTOR_III	228	19,096	23	24,097	4,909	0,8317
FACTOR_IV	228	19,741	21	22,604	4,754	0,8554
FACTOR_V	228	23,754	27	37,125	6,093	0,8871

Tabla 7. 180. Resultados de fiabilidad SERVQUAL para el grupo RL 2010

Los resultados obtenidos para los diferentes factores y cada una de las variables psicosociales son similares a los de (Morales Sanchez et al., 2009).

7.8.- Fiabilidad otros cuestionarios.

Ya que realizar un estudio de todos los cuestionarios existentes en la plataforma es una labor muy tediosa, se ha decidido agrupar en la siguiente tabla la fiabilidad de los cuestionarios agrupados por género y fiabilidad global de cada uno de ellos mediante el cálculo del Alpha de Cronbach.

Área	Cuestionario	Alpha Cronbach Género Femenino	Alpha Cronbach Género Masculino	Alpha Cronbach Golbal
Autoconcepto	AF5	0,8662	0,9016	0,8785
	BSQ	0,9597	0,9567	0,9609
	CAF	0,9411	0,9339	0,9401
Burnout	ABQ	0,8677	0,8543	0,8599
	Maslach	0,7516	0,7337	0,7424
Calidad de vida	SF12	0,7792	0,8654	0,8265
	SF36	0,965	0,975	0,9691
Dinámica grupal	CCD	0,7885	0,7928	0,7897
Liderazgo	ELD	0,9276	0,8802	0,912
Motivación	TEOSQ	0,8291	0,7951	0,818
	SCQ	0,9418	0,9144	0,9326
	PNSE	0,9158	0,8487	0,9053
	PMCSQ2	0,7971	0,8319	0,8164
	EMD	0,9125	0,8907	0,9044
Org/Calidad	Calidad	0,9507	0,9599	0,9544
	Cecasdep	0,9651	0,9749	0,9679
	QvoISport	0,976	0,9099	0,9626
	Servqual	0,9657	0,9532	0,9611
Socialización	CDED	0,7975	0,8246	0,8115
	CDEM	0,5971	0,7012	0,6115
	BRSQ	0,9119	0,8812	0,8982
	PSRQ	0,7877	0,8365	0,8083

Tabla 7. 181. Fiabilidad otros cuestionarios.

Capítulo 8

Evaluación identificada vs anónima.

Lo que sabemos es una gota de agua; lo que ignoramos es el océano.

Isaac Newton

Contenido.

Capítulo 8. Evaluación identificada vs anónima.

8.1. Introducción.

8.2. Evaluación identificativa.

8.3. Evaluación anónima.

8.4. Deseabilidad social.

8.5. Resultados Estudio de fiabilidad en cuestionarios.

8.5.1. Cuestionario IPSETA.

8.5.2. Cuestionario PID.

8.5.3. Cuestionario IPED versión argentina.

8.6. Conclusión.

Capítulo 8. Evaluación identificada vs anónima.

8.1. Introducción.

La evaluación identificada está referida a la evaluación realizada por los participantes de una investigación que introducen los datos personales previamente a través de un formulario. Esta modalidad difiere de la evaluación anónima en este último aspecto, pero ¿son las dos evaluaciones igual de válidas?, ¿existe deseabilidad social por parte de los usuarios que contestan los cuestionarios identificados?, ¿se obtendrán valores válidos a través la plataforma, confirmándolo como un método aceptado para la recogida y estudio de la muestra?

En el capítulo 7 se ha tratado el estudio de la fiabilidad de cuestionarios implementados en la plataforma mediante el análisis descriptivo de las diferentes escalas de los mismos, a través de un análisis del Alpha de Cronbach (coeficiente para medir la fiabilidad de una escala de medida, tomando como valores extremos 0 y 1 y considerando que valores superiores a 0.7 permiten garantizar la fiabilidad del cuestionario).

Se realiza una comparativa de los datos obtenidos, haciendo una distinción entre los participantes que han realizado los cuestionarios de forma identificada y los que lo han cumplimentado de manera anónima.

Se quiere comprobar si se aprecian diferencias significativas en función del tipo de evaluación administrada a los participantes. Por otra parte, se compararán los resultados obtenidos con algunos estudios realizados con anterioridad.

Los cuestionarios de estudio son:

- **IPSETA**. Inventario psicológico para el seguimiento de talentos deportivos de (García-Marchena, 2005)
- **IPED** versión argentina (Raimundi, Reigal y Hernández Mendo, 2015)
- **PID**. Preference for intuition and deliberation scale de (Betsch, 2004b)

Según un estudio de Booth-Kewley, Larson, & Miyoshi (2007), es posible que la administración informática de encuestas pueda provocar una sensación de desinhibición en los participantes mientras responden a los ítems que presenten actitudes más favorables en este tipo de encuestas on-line que hacia otros formatos (Vázquez y Rodríguez, 2008) y que se consiga una mejor cumplimentación (Christian, Dillman, & Smyth, 2008; Fricker & Schonlau, 2002) . Por otro lado, Kays, Gathercoal, & Buhrow (2012) en su investigación también apoya los beneficios de la investigación a través de la web cuando se trata de temas sensibles y Kreuter, Presser, & Tourangeau (2008) en su estudio, destaca que la web tiene mayores niveles de exactitud.

Pero existen otros autores Dodou & De Winter (2014) que no aprecian diferencias entre las encuestas de papel y lápiz y encuestas de ordenador, cuando se trabaja con cuestionarios con preguntas comprometidas. A priori y según algunos estudios, el uso de una evaluación anónima puede llegar a “*minimizar los sesgos del experimentador, parte del sesgo del sujeto y la aprehensión por la evaluación*” (Hogg et al., 2010, p. 13)

El sesgo, se entiende como facilitar una respuesta que favorezca la imagen del usuario, según las normas sociales (de Marchis, 2012). Las evaluaciones identificativas, pueden producir resultados no del todo sinceros si alguno de los ítems tiene relevancia con aspectos que el usuario no se encuentra cómodo a la hora de responder.

Aunque a los cuestionarios estudiados, a priori, no les debería afectar el comportamiento “correcto” de los usuarios a la hora de responder a los ítems de cuestionarios, se aprecia en el apartado de resultados de este capítulo, que los valores obtenidos por las evaluaciones anónimas en las escalas de los tres cuestionarios, obtienen un Alpha de Cronbach mayor respecto a las evaluaciones identificadas en la mayoría de las escalas de los cuestionarios. Como material, se ha optado por los cuestionarios en línea, aunque más trabajosos de implementar, facilitan el trabajo de los investigadores, bien realizando los estudios una vez descargado el fichero con la muestra, o a través de la plataforma, como ha sido el caso. No es menos cierto que al elegir ese método, se está descartando a personas que no manejen o no tengan hábito con las nuevas tecnologías, por lo general personas con una edad avanzada. Usuarios de edad comprendida entre 65 y 74 años son los que menos usan Internet según un estudio de la ONTSI, 2014.

Ya que la plataforma no dispone de un cuestionarios con ítems de alta deseabilidad social, o área de personalidad, se deja para próximos estudios usar instrumentos como los de Crowne & Marlowe (1960), Hathaway & McKinley (1990), Edwards (1957), Eysenck (1968) y realizar el estudio oportuno para comprobar si se obtienen mejores resultados realizando el cuestionario de manera anónima o identificativa, tal y como se aprecia en los estudios de (Kreuter et al., 2008).

8.2. Evaluación identificativa

La evaluación identificativa se diferencia de la anónima en dos aspectos fundamentales, uno es la identificación del participante, mediante datos que reconocen claramente al sujeto, institución o empresa como pueden ser: nombre y apellidos, nombre de empresa, DNI, CIF, etc. Otro aspecto importante es que en una evaluación identificativa, es obligatorio que el usuario cumplimente una serie de campos que servirán para completar el estudio de la muestra como por ejemplo: género, edad, profesión, estudio, etc. En la evaluación anónima, no se identifica al sujeto y el cumplimentar dichos campos es opcional. Este criterio es el seguido por la plataforma de evaluación MenPas, pudiendo existir otras plataformas que realicen las evaluaciones de manera similar. Como ejemplo, la plataforma outofservice.com creada sobre los años 90 por Jeff Potter, contiene test de personalidad que se realizan de manera anónima y cumplimenta los campos de recogida de datos completamente opcionales.

En muchas ocasiones el uso de un cuestionario identificativo, no es lo más aceptable para el estudio, vemos un ejemplo claro en el caso del bullying, el uso de cuestionarios anónimos es uno de los usos más frecuentes en la actualidad (Smith, 2007). Otro aspecto a tener en cuenta para realizar un cuestionario identificativo es que el participante, sólo tiene que realizar un registro en la plataforma, de manera que una vez identificado, puede cumplimentar los cuestionarios, relacionando los resultados obtenidos en la base de datos con sus datos personales.

8.3. Evaluación anónima

Entre los inconvenientes de usar un cuestionario como recogida de información para un estudio se encuentran (Hopkins, 1989):

- Los usuarios que lo realizan pueden tener reparo a la hora de responder los diferentes ítems del cuestionario con la mayor franqueza.
- Los usuarios, al haber identificado el cuestionario, tenderá dar una serie de respuestas lo más «correctas» posible.

Estos dos inconvenientes que cita el autor, desaparecen o se minimizan a la hora de realizar la misma prueba de manera anónima.

Por otra parte, “mentir” en este tipo de evaluaciones es prácticamente sencillo, ya que no se han facilitado los datos de identificación y nadie relaciona las respuestas obtenidas al sujeto.

Según (Mühlenfeld, 2005), cuando se aumenta el anonimato, los participantes tienden a dar respuestas más honestas, pero por otro lado, (Lelkes, Krosnick, Marx, Judd, & Park, 2012) realizaron tres estudios donde responder de manera anónima, a veces aumenta aspectos socialmente indeseables, reduciendo consistentemente la precisión de la medición.

8.4. Deseabilidad social

¿Son las soluciones obtenidas por los participantes lo que realmente piensan o sienten al contestar unos ítems determinados de una encuesta? Por lo general, el ser humano trata de dar una buena imagen delante de los demás, y es por ese motivo, que las respuestas a determinados ítems no reflejen lo que realmente piensa el participante, sino lo que quiere que se piense de él. La validez de las evaluaciones se puede ver afectada por la distorsión del usuario que contesta el cuestionario. Según Pérez, Labiano, & Brusasca (2010), a mayor edad de los usuarios, disminuye la predisposición a querer manifestar ante los demás una imagen socialmente aceptable.

Desde la aparición de los primeros cuestionarios, los psicólogos intentan paliar el efecto de la deseabilidad social en los mismos mediante diferentes técnicas, (Salgado, 2005). La deseabilidad social aplicada a un cuestionario, se entiende como la distorsión o manipulación de las respuestas de los ítems por parte de los participantes, seleccionando la respuesta “más aceptable” para quedar bien socialmente. Este problema, tiende a ser mayor cuando el cuestionario no se realiza de manera anónima (Morales, 1988).

Según Coq & Asián (2002), es importante usar técnicas cualitativas en las investigaciones donde se pueden presentar fenómenos de deseabilidad.

En el estudio realizado por Suárez, Pedrosa, Pérez y García-Cueto (2010), sobre ítems que tienen fuerte carga social negativa, se analiza si el método de aplicación de un cuestionario puede influir en la deseabilidad social. Escogen para ello un test de conducta sexual y los tres métodos de aplicación escogidos son:

- Recogida de información anónima.
- Técnica de respuesta aleatoria. Al lanzar una moneda, si se obtiene cara es verdadero, y falso en caso contrario, garantizando el anonimato.
- Usando la Word Wide Web, realizando el cuestionario de forma anónima.

La conclusión obtenida tras el estudio de los tres métodos, es que ninguno es mejor que los otros, respecto a la deseabilidad social, ya que ninguno de ellos provoca una clara mejoría a la hora de reducirla.

Otro estudio realizado por Cabañeros, García y Lozano (2003), analiza las diferencias que pueden obtenerse, en función del método utilizado, a la hora de responder ítems con preguntas comprometidas. La muestra se recogió en la Universidad de Oviedo, 385 varones divididos en tres métodos de recogida de datos diferentes, dichos métodos son:

- ✓ Encuesta individual cara a cara, asegurando la confidencialidad.
- ✓ Aplicación grupal del cuestionario, respetando el anonimato.
- ✓ Respuesta aleatoria: lanzando una moneda al aire y condicionando el resultado a los valores obtenidos. (Larkins, Hume, & Garcha, 2011; Musch, Bröder, & Klauer, 2001; Warner, 1965).

Los resultados obtenidos, informan que la deseabilidad social disminuye cuando se usa el método de respuesta aleatoria, aunque no existen diferencias significativas entre los métodos anónimos y el de cara a cara.

8.5. Resultados Estudio de fiabilidad en cuestionarios.

En este apartado se estudiará la fiabilidad de 3 cuestionarios implementados en la plataforma, realizando una distinción entre los participantes que lo han cumplimentado

de manera anónima o identificativa. Los tres cuestionarios elegidos son IPSETA, PID e IPED en su versión argentina. Como hipótesis, no debería de haber diferencias significativas entre los dos tipos de evaluaciones, ya que no son cuestionarios con ítems que contengan alta deseabilidad social, pero puede que los realizados de forma anónima sí presenten mejores resultados de fiabilidad. Si aparecen diferencias significativas, habrá que estudiar los factores que lo provocan.

El material utilizado, como se mencionó con anterioridad, es la plataforma MenPas, que permite la recogida de datos y análisis de la muestra. Los valores más significativos para el estudio serán los de la columna Alpha de Cronbach, que según George & Mallery (2003), dependiendo de la puntuación obtenida se puede calificar cada escala, tal y como se aprecia en la tabla 8.10.

8.5.1. Cuestionario IPSETA

Cuestionario Psicológico para el seguimiento de talentos deportivos de (García-Marchena, 2005), compuesto por 19 ítems con 5 posibles valores de respuesta. Este cuestionario pretende estimar un perfil que permita la detección y seguimiento de talentos deportivos desde la perspectiva motivacional la cual es importante para la práctica deportiva y que influye en el manejo de aquellas destrezas que conforman un momento de alto performance deportivo.

La muestra está compuesta por 2.293 participantes, de los cuales, 1.827 son usuarios identificados y 466 anónimos. Los resultados obtenidos son los siguientes: en la tabla 8.1 se observan los resultados de las escalas de los participantes identificados y anónimos, con una oscilación de la media de las escalas que va desde 14,7 a 17,5; moda entre 16 y 19; varianza entre 3,6 y 9,9 y Alpha de Cronbach entre 0,58 y 0,81. Si se observa la tabla 8.1, los campos media y moda, son similares para ambos participantes en las diferentes escalas, observando leves diferencias en la varianza, desviación típica y Alpha de Cronbach.

Cabe destacar que los valores obtenidos de fiabilidad (Alpha de Cronbach) en las tres escalas del IPSETA con participantes anónimos son sensiblemente mayores que los que se aprecian con sujetos identificados, puesto que se acercan sus escalas a 0,8, lo cual indica una fiabilidad buena. Ver interpretación (tabla 8.7).

Podría concluirse, a la pregunta de si influirá el anonimato a fin de obtener mejores resultados, a la hora de realizar un cuestionario, para este caso en concreto, **sí**, se obtienen mejores resultados, pero habrá que realizar más estudios para poder afirmar dicha hipótesis.

Participantes	N	Escalas	Media	Moda	Varianza	DS	Alfa Cronbach
Identificados	1.827	E1	14,81	17	6,025	2,455	0,7403
		E2	15,573	16	3,601	1,898	0,5876
		E3	17,695	18	7,867	2,805	0,7458
Anónimos	466	E1	14,7	17	7,949	2,819	0,8121
		E2	15,412	16	5,264	2,294	0,7248
		E3	17,513	19	9,992	3,161	0,7944

Tabla 8. 1. Fiabilidad escalas IPSETA participantes identificados y anónimos

En la tabla 8.2 se aprecian los resultados de las escalas del total de los participantes de la muestra, observando que los valores para el Alpha de Cronbach que va desde 0.6 a 0.75 para las tres escalas.

N	Escalas	Media	Moda	Varianza	DS	Alfa Cronbach
2.293	E1	14,787	17	6,437	2,537	0,7576
	E2	15,54	16	3,952	1,988	0,6247
	E3	17,658	18	8,304	2,882	0,7558

Tabla 8. 2. Fiabilidad escalas cuestionario IPSETA total participantes

8.5.2. Cuestionario PID

El cuestionario de “Preferencia por la intuición y la Deliberación (PID)” se ha desarrollado para medir las diferencias individuales estables en términos de preferencias intuitivo frente deliberativos en la toma de decisiones. El PID es una medida válida de las diferencias individuales en el estilo de toma de decisiones. Para este cuestionario, la muestra es considerablemente menor que la usada en el anterior caso, debido a que se implementó en la plataforma en fechas posteriores. Está compuesto por 18 ítems con 5 posibles valores de respuesta similar al anterior. La muestra está compuesta por 137 participantes, de los cuales, 71 son usuarios identificados y 66 anónimos. Dispone de dos escalas, obteniendo los siguientes resultados.

En la tabla 8.3 se observan las dos escalas con los resultados de los participantes identificados y anónimos, con una oscilación de la media de las escalas que va desde 29.7 y 32.8, el valor más representativo está entre 36 y 26, la varianza entre 29,5 y 33,2 estando el Alpha de Cronbach entre 0,79 y 0,89. El valor para la primera y segunda escala para los identificados ofrece valores buenos. A la vista está que en la tabla 8.3, se obtienen valores similares en la escalas para identificados y anónimos, existiendo un valor más bajo en la escala 2 de los anónimos. Por tanto la conclusión sobre la fiabilidad del cuestionario PID es que aumenta con sujetos identificados, sin embargo, habrá que realizar más estudios, es decir, una muestra mayor, para poder afirmar dicha hipótesis.

Participantes	N	Escalas	Media	Moda	Varianza	DS	Alfa Cronbach
Identificados	71	E1	33,268	32	55,747	7,466	0,89
		E2	32,465	33	45,362	6,735	0,8258
Anónimos	66	E1	32,621	33	60,31	7,766	0,873
		E2	29,652	28	47,562	6,897	0,7907

Tabla 8. 3. Fiabilidad escalas cuestionario PID participantes identificados

La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos para la muestra total de participantes, obteniendo resultados ‘para el Alpha de Cronbach de cada escala con valores comprendidos entre (0.81 y 0.88).

N	Escalas	Media	Moda	Varianza	DS	Alfa Cronbach
137	E1	32,956	33	58,07	7,62	0,8813
	E2	31,109	37	48,449	6,961	0,8158

Tabla 8. 4. Fiabilidad escalas cuestionario PID total participantes

8.5.3. Cuestionario IPED versión argentina

Cuestionario formado por 42 ítems con 5 posibles valores de respuesta. La muestra está formada por 327 participantes, de los cuales 27 son identificados y 300 anónimos. Los valores obtenidos en la tabla para algunas escalas, no son los esperados, se puede deber al escaso número de la muestra (E4, E1). De las 7 escalas, se observa que la 1 obtiene valores inferiores a 0.5 para el Alpha de Cronbach tanto para participantes identificados como para anónimos. En la tabla 8.5 se obtienen mejores resultados respecto al coeficiente de fiabilidad para los identificados que para los anónimos.

Capítulo 8. Evaluación identificada vs anónima.

Participantes	N	Escalas	Media	Moda	Varianza	DS	Alfa Cronbach
Identificados	27	E1	14,185	6	30,971	5,565	0,4594
		E2	17,222	23	22,106	4,702	0,6911
		E3	17	22	20,296	4,505	0,7041
		E4	13,926	12	33,622	5,798	0,8646
		E5	13	8	31,481	5,611	0,7511
		E6	13,889	16	26,762	5,173	0,7524
		E7	13,519	6	31,496	5,612	0,7123
anónimos	300	E1	15,013	16	24,743	4,974	0,361
		E2	16,283	16	24,527	4,952	0,6281
		E3	16,68	14	14,364	3,79	0,662
		E4	15,463	12	30,646	5,536	0,8185
		E5	13,6	9	26,5	5,148	0,6269
		E6	14,047	15	21,095	4,593	0,6922
		E7	14,437	14	22,883	4,784	0,6769

Tabla 8. 5. Fiabilidad escalas IPED V. Argentina identificados y anónimos

Una vez analizada la fiabilidad para el conjunto de usuarios, sigue habiendo una escala con valores inaceptables (E1). Habría que estudiar si con una muestra mayor, dichas escalas mejoran en fiabilidad.

N	Escalas	Sumatorio	Media	Moda	Varianza	DS	Alfa Cronbach
327	E1	3258	14,945	16	25,298	5,03	0,3703
	E2	3658	16,361	16	24,379	4,938	0,6352
	E3	3743	16,706	14	14,876	3,857	0,6661
	E4	3347	15,336	12	31,073	5,574	0,8234
	E5	2924	13,55	9	26,951	5,191	0,6402
	E6	3036	14,034	15	21,564	4,644	0,6962
	E7	3150	14,361	15	23,664	4,865	0,6818

Tabla 8. 6. Fiabilidad escalas cuestionario IPED V. Argentina total participantes

Se deja para posteriores estudios, comprobar si existen diferencias significativas entre los diferentes géneros de la muestra (Raimundi y Hernández Mendo, 2013), donde los varones obtuvieron mayores resultados que las mujeres en casi todas las escalas.

Si el coeficiente Alpha es...	Resultado
>.9	Excelente.
>.8	Bueno.
>.7	Aceptable.
>.6	Cuestionable.
>.5	Pobre.
<.5	Inaceptable.

Tabla 8. 7. Interpretación del coeficiente del Alfa de Cronbach

8.6. Conclusión

Esta investigación debe ampliarse para poder ver si los datos obtenidos siguen siendo similares en muestras mayores y poder comprobar con estudios realizados en papel, si existen diferencias significativas a la hora de realizar cuestionarios de manera on-line vs papel y lápiz. Se puede considerar una primera aproximación para valorar las dos tipos de evaluaciones y medir la fiabilidad de la plataforma, comprobando las diferencias significativas entre las dos evaluaciones e instrumentos de recogida de datos.

Por otra parte, los efectos de anonimato a la hora de realizar los cuestionarios, precisa de futuros estudios con otras metodologías. De la investigación se concluye que este es un tema relevante a seguir estudiando con una muestra más diversa, donde se obtengan valores más contundentes.

Capítulo 9

Investigaciones realizadas a través de la plataforma.
Algunos resultados y futuras líneas de investigación

Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo.

Albert Einstein

Contenido.

Capítulo 9. Investigaciones realizadas a través de la plataforma. Algunos resultados y futuras líneas de investigación.

9.1. Introducción.

9.2. Aportaciones.

9.3. Investigaciones realizadas.

9.4. Investigaciones en curso.

9.5. Investigaciones futuras.

Capítulo 9. Investigaciones realizadas a través de la plataforma. Algunos resultados y futuras líneas de investigación.

Capítulo 9. Investigaciones realizadas a través de la plataforma. Algunos resultados y futuras líneas de investigación

9.1. Introducción.

Desde su creación pasando por diferentes mejoras hasta la actualidad, son varios los trabajos que la han usado en diversos ámbitos de sus investigaciones. La plataforma está en continuo funcionamiento lo que provoca que cada cierto tiempo los usuarios soliciten un cambio de perfil para llevar a cabo una investigación sobre una serie de cuestionarios. En el presente capítulo se muestran una serie de investigaciones en curso, finalizadas y futuras, no solo realizadas o propuestas por los directores de la tesis, sino planteadas por personas que han realizado el registro en MenPas.

9.2. Aportaciones.

Por un lado se ha presentado un componente tecnológico que es la herramienta de evaluación, la cual ayuda a los profesionales del ámbito de la Psicología a realizar investigaciones usando esta nueva metodología. Otro componente científico, que se refiere al estudio realizado sobre la evaluación y baremación de variables psicosociales de los cuestionarios implementados y finalmente el componente experimental con la realización de diferentes pruebas a los distintos participantes validando la componente científica con datos de la muestra tomada en este estudio.

Gracias al estudio se ha profundizado sobre la fiabilidad de las diferentes escalas de los cuestionarios, obteniendo valores bastante buenos respecto al Alpha de Cronbach y una comparación de participantes identificados VS anónimos. Aparte, son numerosas las investigaciones que se pueden realizar gracias a la plataforma de evaluación, aportando nuevas líneas de investigación.

Las aportaciones que permite el estudio a través de la plataforma son:

- Estudio estadístico de variables psicosociales de los cuestionarios.
- Análisis del comportamiento de los usuarios mientras realiza el cuestionario.
- Estudio de aplicaciones de escritorio, almacenando los datos en el servidor.

- Comparación cuestionarios anónimos vs identificados.
- Estudio de usabilidad de programas, observando aspectos como tiempo de uso de la aplicación, usuarios distintos que trabajan con él, número de descargas, etc.
- Tendencia y uso de hardware y software por parte de los usuarios que acceden.
- Estimaciones geográficas y temporales de los cuestionarios.
- Estimación del tiempo medio ítems.
- Estudio de la manera de proceder a responder los ítems.
- Estudio del tipo de cumplimentación (total, parcial) de los datos personales (edad, género, profesión, etc.) por los usuarios que realizan cuestionarios anónimos.
- Estudio del patrón seguido a la hora de cumplimentar tareas.
- Análisis de las variables de identificación.

9.3. Investigaciones realizadas.

Son varios los artículos publicados donde se ha usado la plataforma MenPas como material en las investigaciones, bien estudiando en ella variables estadísticas y de fiabilidad o almacenando los datos para su posterior exportación y estudio en diferentes paquetes estadísticos.

En este apartado se muestran diferentes investigaciones realizadas donde la plataforma de evacuación MenPas ha intervenido de una u otra manera. Actualmente existen bastantes grupos creados donde los profesionales pueden realizar las investigaciones oportunas gracias al perfil de administrador restringido asignado previamente.

A continuación se detallan de manera cronológica creciente las diferentes investigaciones donde la plataforma ha intervenido.

Jiménez y Videra (2010) realizan un estudio titulado: la ansiedad precompetitiva, los estados de ánimo y su relación con el burnout en jugadores de bádminton de Liga Nacional de Clubes División de Honor, publicado en la revista EFDeporte.

Según citan los autores, *“El estudio tuvo como objetivo analizar las relaciones existentes entre la ansiedad estado-rasgo y precompetitiva, los estados de ánimo y el Síndrome de Burnout, en una muestra de 18 voluntarios, jugadores de bádminton de nivel nacional e*

Capítulo 9. Investigaciones realizadas a través de la plataforma. Algunos resultados y futuras líneas de investigación.

internacional participantes en la Liga Nacional de Clubes División de Honor.” Como instrumentos, se han realizado los cuestionarios POMS, STAI, CSAI-2, MBI, a través de la plataforma, exportando los datos para su posterior análisis estadístico.

Hernández-Mendo (2010) realiza una publicación en la revista EFDeporte titulada: Cuaderno de prácticas de Psicología del Trabajo. Dicho cuaderno dispone de una serie de ejercicios prácticos de entrenamiento psicológico, donde algunos de ellos necesitan de la plataforma para poder completarlos, como el uso de autorregistros, programas de atención como la rejilla y Modrian.

Hernández Mendo, Morales Sánchez, González Ruiz (2012) realizan la publicación Gestión de la calidad a través de la plataforma MenPas en la revista Cuadernos de Psicología del deporte. Se estudia la fiabilidad del área de calidad/organizacional mediante la estimación del Alpha de Cronbach a través de la plataforma de evaluación. La muestra está formada por 1115 usuarios que cumplieron diferentes cuestionarios del área organizacional/calidad

Morales-Sánchez y Gálvez Ruiz (2012). En el artículo titulado: Nuevas tecnologías en gestión: informatización del CECASDEP, publicado en la revista Cuadernos de Psicología del deporte.

López, Morales Sánchez, Hernández-Mendo, Gálvez Ruíz y Pérez (2012). En el artículo titulado: Evaluación de la calidad en servicios municipales deportivos en Villamartín, Cádiz, España. Publicado en la revista de Ciencias del Ejercicio FOD, Vol. 7 Suplemento.

Hernández-Mendo, Morales Sánchez y López Pérez (2013). Artículo titulado Efectividad de una Intervención psicológica con un nadador de aguas abiertas, publicado en la revista Avances de la Psicología del Deporte. *“En este trabajo se muestra el entrenamiento psicológico llevado a cabo con un nadador de aguas abiertas, centrado en su adaptación para pasar de su entorno habitual de entrenamiento y competición en piscina a la modalidad de natación en aguas abiertas, con el problema añadido de una experiencia inicial de ataque de pánico en un entrenamiento en pantano. La ansiedad anticipatoria generada a raíz de esta experiencia, estaba llevando a que se planteara el*

abandono del deporte. Se detalla el trabajo de intervención psicológica realizado para lograr su vuelta a la competición en esta especialidad.”

Abreu (2014). The effects of the quantity of physical activity in cognition. Estudio relacionado con efecto Stroop.

Hernández-Mendo, Morales Sánchez y Peñalver (2014) Replicación de las propiedades psicométricas del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva. Publicado en la revista de Psicología del Deporte. *“En este trabajo se presenta una replicación de las propiedades psicométricas del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva. Este cuestionario es utilizado en Psicología del Deporte con el fin de realizar un screening y establecer un perfil de puntos fuertes y débiles. Esta investigación se realizó con una muestra superior al estudio inicial (3434 participantes, 1066 mujeres, 31 %; y, 2356 son hombres, 68.6 %). El muestreo ha sido polietápico, estratificado y por conglomerados. A través de análisis factorial confirmatorio (AFC) se estiman propiedades psicométricas que no figuran en el trabajo inicial (fiabilidad compuesta, varianza media extractada, validez convergente y discriminante). Los resultados obtenidos coinciden con los estimados en la versión original del cuestionario, situándose todos los índices de ajuste de forma óptima, permitiendo afirmar que esta herramienta es adecuada, óptima y parsimoniosa.”*

González-Ruiz, Gómez-Gallego, Pastrana Brincones y Hernández-Mendo (2015). Artículo titulado Algoritmos de clasificación y redes neuronales en la observación automatizada de registros. *El objetivo del estudio es analizar los datos obtenidos a través de una plataforma on-line, mediante diferentes técnicas de clasificación y aprendizaje orientadas al descubrimiento del conocimiento. Se aplican técnicas de minería de datos para obtener relaciones de habilidad que informen del interés de los usuarios por cumplimentar de manera rigurosa el cuestionario on-line atendiendo al modo de realizar el mismo. Aunque existen técnicas que permiten observar el comportamiento de los usuarios mientras realizan el cuestionario, en este caso se emplean Redes Neuronales Artificiales para predecir el comportamiento de aquellos, atendiendo a variables obtenidas al realizar el cuestionario. La muestra consta de 1.636 participantes de diferentes zonas geográficas y rangos de edad, obtenida al contestar de manera anónima o identificada al cuestionario Inventario Psicológico para el Seguimiento de Talentos*

Capítulo 9. Investigaciones realizadas a través de la plataforma. Algunos resultados y futuras líneas de investigación.

Deportivos (IPSETA). Los resultados obtenidos mediante las diferentes técnicas de análisis informan que el género femenino prefiere realizar el registro en la plataforma para cumplimentar el cuestionario, alcanzando un alto porcentaje de fiabilidad (70%).

Cazorla López, Hernández-Mendo, Reigan Garrido y Morales-Sánchez (2015). Estudio titulado *Relaciones entre el autoconcepto y el perfil psicológico deportivo en triatletas*. “El propósito de este trabajo fue examinar las relaciones entre el autoconcepto multidimensional y el perfil psicológico en un grupo de triatletas. Participaron en el estudio 88 triatletas con edades entre 20 y 55 años. Se utilizó el Cuestionario Autoconcepto Forma 5 (AF5) para evaluar el autoconcepto y el Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED) para analizar el perfil psicológico. Los análisis de correlación efectuados pusieron de manifiesto relaciones significativas entre los constructos estudiados, siendo el autoconcepto emocional el que tuvo una mayor correlación con los diferentes factores del perfil psicológico. Además, la autoconfianza, el control de afrontamiento negativo y el control actitudinal fueron las dimensiones del IPED que obtuvieron un mejor valor de predicción a partir de los diferentes factores del autoconcepto. Los resultados hallados pusieron de manifiesto la importancia del autoconcepto en la configuración de las diversas habilidades psicológicas implicadas en el rendimiento del deportista.”

9.4. Investigaciones en curso

Actualmente, son numerosos los grupos que están realizando investigaciones entre las que destacan: estudio de patrones de comportamiento a través de recogida de datos a través de la plataforma.

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Título	PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE ANSIEDAD EN UN GRUPO DE TENISTAS
Participantes	40
Duración	3 meses
Publicación	Tesis doctoral
Cuestionarios	Csai2
Objetivo	

Título	Factores determinantes en la práctica del béisbol a nivel universitario
Participantes	200
Duración	12 meses
Publicación	Congreso
Cuestionarios	La mayoría
Objetivo	El objetivo de la misma es el estudio y presentación de los datos obtenidos mediante la plataforma de una serie de cuestionarios y presentarlos en un congreso.

Título	Autoconcepto y Bienestar Psicológico en los Estudiantes del Ambiente Cero Cero (00) de la Universidad Nacional de la Seguridad
Participantes	80
Duración	Indeterminada
Publicación	Trabajo de Grado
Cuestionarios	Cuestionario autoestima AF5
Objetivo	

Capítulo 9. Investigaciones realizadas a través de la plataforma. Algunos resultados y futuras líneas de investigación.

Título	PROTOCOLO DE ENTRENAMIENTO EN ATENCIÓN
Participantes	200
Duración	3 meses
Publicación	Tesis
Cuestionarios	REJILLA
Objetivo	Tener datos como administrador de los sujetos futbolistas que participen en la muestra

Título	Ejercicio de la práctica profesional
Participantes	100
Duración	2 meses
Publicación	Tesis
Cuestionarios	IPED y otros
Objetivo	Comencé a laborar en un equipo de fútbol profesional, haré las evaluaciones de los jugadores usando su plataforma

Título	Adaptación del test CCD al deporte de la vela.
Participantes	50
Duración	3 meses
Publicación	Revista
Cuestionarios	CCD
Objetivo	

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Título	Estudio de los procesos atencionales en deportistas venezolanos de alto rendimiento.
Participantes	150
Duración	18 meses
Publicación	Revista y tesis de Maestría
Cuestionarios	Estudio de los procesos atencionales en deportistas venezolanos de alto rendimiento.
Objetivo	Evaluar con sistematicidad a los deportistas con los que trabajo en varias de las áreas que ofrece la plataforma. Integrar grupo de trabajo para investigaciones.

9.5. Investigaciones futuras

Con el objeto de profundizar e indagar en nuevas áreas, se considera necesario seguir investigando y plasmar nuevas líneas de investigación usando la plataforma como base. A lo largo de esta tesis se han tratado diversos puntos que merecen un trato especial.

Se están implementando una serie de mejoras en la plataforma que permitirá a los investigadores realizar nuevas líneas de investigación relacionadas con el ámbito de la Psicología. A partir de lo expuesto en esta tesis, es necesario conocer esta nueva metodología de investigación y se proponen las siguientes líneas de investigación:

- Estudio del comportamiento de usuario, almacenando variables como el tiempo de realización del cuestionario, pulsaciones de los botones del ratón, tiempo en contestar cada ítem del cuestionario etc., que permitan tener una idea más clara de qué porcentaje de usuario son los que realmente están interesados en realizar el cuestionario, y cuales por el contrario, no lo están tanto. Esto permitiría realizar un filtro a la hora de saber qué datos son más fiables.
- Estudio de aplicaciones de escritorio, que debido a la dificultad de implementación de las mismas en un entorno web, ya sea por el uso de CPU, de memoria RAM u otros factores, se tiene que desarrollar como una aplicación Windows. La aplicación, gracias al uso de servicios web, se comunica con la plataforma, facilitando la identificación del usuario y ofrece la posibilidad de realizar las diferentes tareas de las aplicaciones de manera que una vez cumplimentada, se guardan los datos en el servidor, facilitando la recogida de los datos para su posterior estudio.

Cabe destacar que no se conocen en este ámbito estudios donde la recogida de datos se realice a través de servicios web, lo que puede abrir nuevas líneas de investigación para los profesionales.

- Estudio sociológico de los usuarios de la plataforma donde se plasmen aspectos como tendencia de práctica deportiva por edad, género profesión, nacionalidad, etc.
- Se considera interesante realizar investigaciones sobre la repetición de patrones de conducta a la hora de realizar ciertas aplicaciones/tareas a través de la plataforma. Se propone el estudio de patrones de comportamiento de los usuarios

que realizan tareas con la aplicación de escritorio MenPas Local, concretamente cumplimentando alguna de las versiones de Modrian implementadas y que gracias a sus resultados, se obtienen valores del patrón a seguir por cada usuario mientras cumplimenta el Modrian. En este sentido se aplicarían nuevas técnicas de análisis que ayuden a prever y estudiar dicho comportamiento.

- Cumplimentación de datos personales y anonimato en cuestionarios on-line: se estudiará la influencia de diferentes variables psicosociales que los participantes pueden rellenar en los cuestionarios anónimos. Se contemplarán los rasgos que hacen que los usuarios no cumplimenten por completo dichos datos. Por otro lado se comprobará la teoría de Pérez et al. (2010) que en su artículo relatan que a mayor edad, disminuye la predisposición a querer manifestar ante los demás una imagen socialmente aceptable.
- Realizar investigaciones que permitan el análisis del comportamiento de los usuarios a la hora de cumplimentar un cuestionario, estudiando la secuencia a proceder respondiendo los ítems de que lo conforman, (creciente, decreciente, aleatorio), así como el número de modificaciones de los valores de cada ítem. Se pretende ver si este factor afecta a la fiabilidad de las escalas del cuestionario.
- Comparación del tiempo que un usuario ha tardado en realizar cuestionarios de forma on-line vs papel y lápiz, prestando atención en el tiempo que tardan en responder a cada ítem de manera on-line.
- Estudio detallado de variables temporales y geográficas de los participantes que realizan algún cuestionario, tratando aspectos como el día de la semana en el que se realizan más iteraciones de un cuestionario, la hora más frecuente, así como analizar la influencia de estas variables en el comportamiento de la fiabilidad de las diferentes escalas.
- Estudio de la Influencia del hardware (Pc, Tableta) y software (navegador y sistema operativo), en la fiabilidad de las diferentes escalas a la hora de realizar cuestionarios on-line.
- Estudio comparativo de datos obtenidos a la hora de realizar cuestionarios anónimos vs identificados.
- Análisis y seguimiento con usuarios mayores o que presenten ciertas discapacidades (por ejemplo, alteración de la memoria), utilizando algunas

Capítulo 9. Investigaciones realizadas a través de la plataforma. Algunos resultados y futuras líneas de investigación.

herramientas de la plataforma, como pueda ser Modrian, a fin de mejorar en esas capacidades.

- Análisis de los datos obtenidos por usuarios de la misma edad en diferentes intervalos de tiempo. Suponiendo que en 2008 se disponía de una muestra de datos de un cuestionario concreto, donde participan usuarios de 20 años. ¿Serán los datos de ese cuestionario los mismos o similares a que harán en 2018 usuarios de ese rango de edad?

Capítulo 10

Discusión

Cada día sabemos más y entendemos menos.

Albert Einstein

Contenido

Capítulo 10. Discusión.

El objetivo del presente estudio es el de evaluar y baremar una serie de variables psicosociales a través de la plataforma on-line MenPas. Para ello se ha diseñado e implementado una herramienta on-line que ofrece a los usuarios la posibilidad de realizar una serie de cuestionarios o tareas de forma anónima o identificada y lo más importante, brinda a los administradores la posibilidad de consultar los datos de sus grupos previamente asignados y adquirir cálculos estadísticos y de fiabilidad de cada uno de los cuestionarios de manera inmediata.

Después de investigar distintas plataformas on-line de este ámbito, lo ideal sería unificar las ventajas de cada una de ellas en una nueva herramienta. Siempre se intenta mejorar y aplicar nuevas técnicas informáticas que perfeccionen la plataforma, de manera que sea un lugar de visita por parte de los usuarios y actúe como herramienta de investigación a los administradores.

Para poder realizar todas las gráficas expuestas, se ha tenido que actuar sobre la base de dato que contiene toda la información de los cuestionarios y participantes. No es trivial realizar consultas que afectan a distintas tablas así como calcular operaciones de datos estadísticos. Muchas de las consultas están ya implementadas en la plataforma y accesibles para los administradores o administradores restringidos, pero otra parte de ellas se han creado para esta tesis de manera específica y falta implementarlas en la plataforma para que todos tengan acceso a ellas, ya que la dotará de mayor funcionalidad.

Otro aspecto importante es conocer mejor a los usuarios que realizan los cuestionarios (público objetivo). Este aspecto se puede realizar unificando diferentes técnicas. Por un lado existen una serie de cuestionarios que implementan funciones JavaScript, las cuales informan y guardan de manera automática valores tan importantes como las pulsaciones del ratón mediante los botones (izquierdo o derecho) que hace el usuario, orden en contestar un cuestionario, tiempo en realizar el cuestionario y como novedad, el tiempo que tarda en contestar cada ítem. Se está trabajando para adaptar todos los cuestionarios con estas novedades y de esa forma poder obtener nuevos datos que una vez analizados sean de ayuda para los investigadores, procurando en todo momento que los datos obtenidos sean los más fiables posibles. Otra manera de conocer a los usuarios es mediante los sucesos que provocan en la plataforma (solo para identificados). De esta

manera se puede conocer el tiempo que permanece en la misma, periodicidad con la que accede, tecnología usada para navegar por la plataforma (tableta, portátil, sistema operativo, navegador, etc.)

Los cuestionarios estudiados en el capítulo 7 y 8 presentan estudios de fiabilidad mediante el Alpha de Cronbach, buenos u óptimos para la mayoría de las escalas y factores. Es cierto que algunas de las muestras presentan valores poco representativos, por lo que queda como trabajo futuro contrastar los datos obtenidos con los conseguidos en años venideros. Un punto importante son los datos obtenidos a la hora de comparar resultados de cuestionarios identificados y anónimos. Para algunas escalas, estos valores de fiabilidad son mejores para cuestionarios anónimos que para identificados, pero no sucede en todos los cuestionarios o escalas estudiadas, por lo que no se puede afirmar que el uso de la plataforma pueda reducir la deseabilidad social y debe ser contratada por otros medios.

El uso de plataformas tanto para la gestión como para la investigación supone una valiosa herramienta que optimiza los recursos materiales –debido a los bajos costes de investigación en papel o fotocopias- y de tiempo –el investigador no tiene que estar presente en el momento de la recogida de datos, es el usuario o el participante el que elige el momento-. Además facilita el acceso a grandes muestras como así lo avala el trabajo de Gosling, Vazire, Srivastava, & John (2004).

Sin embargo, es importante señalar que la utilización de plataformas on-line para la realización de investigación tiene problemas que deben ser considerados cuando se interpreten sus resultados, especialmente el relativo al control de variables.

Es imposible conocer las condiciones de realización del cuestionario o del experimento para cada participante. No obstante, a pesar de sus limitaciones, cuestionarios y experimentos pueden resultar interesantes si se complementan con los estudios tradicionales de lápiz y papel o de laboratorio.

Incluso si el cuestionario o el experimento se realiza únicamente en Internet, sus resultados pueden sugerir nuevas hipótesis que, posteriormente podrían ponerse a prueba en el laboratorio o con metodología cuasi-experimental.

Las mejoras que hay que realizar sobre la plataforma suponen por un lado el incremento de usuarios visitándola, y por otro nuevas técnicas de control de variables

psicosociales que a través de la implementación de consultas ofrezcan al administrador nuevos puntos de vista relacionados con los cuestionarios implementados. La mejora del diseño web, accesibilidad, posicionamiento, técnicas JavaScript, implementación de nuevos cuestionarios y tareas, ofrecer nuevas herramientas de administración así como la incorporación de novedades periódicas y uso de redes sociales son los temas a tratar en corto plazo.

Existe una gran motivación por empezar a construir los cimientos de las distintas investigaciones futuras propuestas, algunas de ellas ya están en proceso y otras necesitan de nuevas implementaciones para realizarlas de forma correcta.

Referencias

Referencias bibliográficas

La verdadera ciencia enseña, sobre todo, a dudar y a ser ignorante.

Ernest Rutherford.

Referencias

- Abad, F.J., Díez, J.O., Gil, V.P. y García, C.G. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.
- Abreu, D.A.M.B.V. (2014). *The effects of the quantity of physical activity in cognition*. Universidade De Lisboa.
- Alderson, J.C. (2000). Technology in testing: The present and the future. *System*, 28(4), 593-603.
- Algarabel, S. y Sanmartín, J. (1990). *Métodos informáticos aplicados a la Psicología: Pirámide*.
- Anguera, M. y Hernández-Mendo, A. (2003). Evaluación de programas de actividad física. A. *Hernández Mendo: Psicología del Deporte*, 2, 141-177.
- Anguera, M.T. (1989). Innovaciones en la metodología de la evaluación de programas. *Anales de Psicología*, 5(1-2), 13-42.
- Anguera, M.T., Blanco-Villaseñor, Á. y Chacón, S. (2008). *Evaluación de programas sociales y sanitarios : Un abordaje metodológico*. Madrid: Síntesis.
- Arce, C., De Francisco, C., Andrade, E., Arce, I. y Raedeke, T. (2010). Adaptación española del athlete burnout questionnaire (abq) para la medida del burnout en futbolistas. *Psicothema*, 22(2), 250-255.
- Association, A.P. (1992). Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American psychologist*, 47, 1597-1411.
- Baena, A., Fuster, H., Carbonell, X. y Oberst, U. (2010). Retos metodológicos de la investigación psicológica a distancia.
- Balaguer, I., Castillo, I., Duda, J. y Tomás, I. (2009). *Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del cuestionario de clima en el deporte*. Paper presented at the Revista de Psicología del Deporte.
- Balaguer, I., Castillo, I. y Duda, J.L. (2007). Propiedades psicométricas de la escala de motivación deportiva en deportistas españoles. *Revista mexicana de Psicología*, 24(2), 197-207.
- Balaguer, I., Castillo, I. y Tomás, I. (1996). Análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario de orientación al ego ya la tarea. *Psicológica*, 17, 71-81.
- Balaguer, I., Guivernau, M., Crespo, M. y Duda, J.L. (1997). Análisis de la validez de constructo y de la validez predictiva del cuestionario de clima motivacional percibido en el deporte (pcmsq-2) con tenistas españoles de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 6(1), 0041-0058.
- Bartram, D. (2008). The advantages and disadvantages of on-line testing. In S. C. Cartwright, C. L. (Ed.), *The oxford handbook of personnel psychology* (pp. 234-260). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Bejar, I.I. (1985). Speculations on the future of test design. In S. E. Embrestson (Ed.), *Test design: Developments in psychology and psychometrics* (pp. 279-294). Nueva York: Academic Press.
- Betsch, C. (2004a). Präferenz für intuition und deliberation (pid). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25(4), 179-197.
- Betsch, C. (2004b). Preference for intuition and deliberation (pid): An inventory for assessing affect and cognition based decision-making. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25, 179-197.
- Birnbaum, M.H. (1999). Testing critical properties of decision making on the internet. *Psychological Science*, 10(5), 399-407.
- Birnbaum, M.H. (2001). *Introduction to behavioral research on the internet*: Prentice Hall.

- Birnbaum, M.H. (2004). Human research and data collection via the internet. *Annu. Rev. Psychol.*, 55, 803-832.
- Birnbaum, M.H., & Wakcher, S.V. (2002). Web-based experiments controlled by javascript: An example from probability learning. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 34(2), 189-199.
- Booth-Kewley, S., Larson, G.E., & Miyoshi, D.K. (2007). Social desirability effects on computerized and paper-and-pencil questionnaires. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 463-477.
- Bradley, N. (1999). Sampling for internet surveys. An examination of respondent selection for internet research. *International Journal of Market Research*, 41(4), 387-394.
- Brown, J.D. (1997). Computers in language testing: Present research and some future directions. *Language Learning & Technology*, 1(1), 44-59.
- Buchanan, T., & Smith, J.L. (1999). Using the internet for psychological research: Personality testing on the world wide web. *British Journal of Psychology*, 90(1), 125-144.
- Cabañeros, J., García, C. y Lozano, L. (2003). *Efecto de la discapacidad social en preguntas sobre temas comprometidos*. Paper presented at the XI Conferencia Española de Biometría, La Coruña.
- Cabello, A.L.C. (2015). *Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet*. Ifcd0210: IC Editorial.
- Campos, A. (2009). Spatial imagery: A new measure of the visualization factor. *Imagination, Cognition and Personality*, 29(1), 31-39.
- Campos, A. y González, M.Á. (2010). *Versión española del cuestionario-revisado de imagen del movimiento (miq-r): Validación y propiedades psicométricas*. Paper presented at the Revista de Psicología del deporte.
- Campos, A., Gonzalez, M.A., & Amor, A. (2002). The spanish version of the vividness of visual imagery questionnaire: Factor structure and internal consistency reliability. *Psychological reports*, 90(2), 503-506.
- Campos, A., López, A., González, M., & Amor, Á. (2004). Imagery factors in the spanish version of the verbalizer-visualizer questionnaire 1. *Psychological reports*, 94(3c), 1149-1154.
- Capafons, A., Espejo, B., & Mendoza, M.E. (2008a). Confirmatory factor analysis of the valencia scale on attitudes and beliefs toward hypnosis, therapist version. *Intl. Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 56(3), 281-294.
- Capafons, A., Mendoza, M.E., Espejo, B., Green, J.P., Lopes-Pires, C., Selma, M.L., . . . David, D. (2008b). Attitudes and beliefs about hypnosis: A multicultural study. *Contemporary Hypnosis*, 25(3-4), 141-155.
- Carlbring, P., Brunt, S., Bohman, S., Austin, D., Richards, J., Öst, L.-G., & Andersson, G. (2007). Internet vs. Paper and pencil administration of questionnaires commonly used in panic/agoraphobia research. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1421-1434.
- Castellano, J., Perea, A., Alday, L., & Hernández-Mendo, A. (2008). The measuring and observation tool in sports. *Behavior Research Methods*, 40(3), 898-905.
- Cazorla López, R., Hernández-Mendo, A., Reigan Garrido, R. y Morales-Sánchez, V. (2015). Relaciones entre el autoconcepto y el perfil psicológico deportivo en triatletas/relationship between self-concept and psychological sport profile in triathletes/as relações entre auto-conceito e perfil psicológico atletas de esportes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(2), 95.

- Cebrian, J.L. (1998). La red: Como cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación. *Un informe al Club de Roma*.
- Coll, C. (2008). *Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*: Ediciones Morata.
- Coll, C. y Monereo, C. (2008). Educación y aprendizaje en el siglo xxi: Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. In C. Coll & C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 19-53). Madrid.
- Cooper, P.J., Taylor, M.J., Cooper, Z., & Fairbum, C.G. (1987). The development and validation of the body shape questionnaire. *International Journal of eating disorders*, 6(4), 485-494.
- Coq, D. y Asián, R. (2002). Estudio de la “deseabilidad social” en una investigación mediante encuestas a empresarios andaluces. *Metodología de encuestas*, 4(2), 211-225.
- Cox, R.H. (2008). *Psicología del deporte: Conceptos y sus aplicaciones*: Editorial Medica Panamericana Sa de.
- Creighton, P. (2012). *The secret reasons why teachers are not using web 2.0 tools and what school librarians can do about it*: ABC-CLIO.
- Crowne, D.P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24(4), 349-354.
- Chardonneau, R. (2014). *Google analytics: Analice el tráfico de su sitio web para mejorar sus resultados*: ENI.
- Chelladurai, P., & Saleh, S.D. (1978). Preferred leadership in sports. *Canadian Journal of Applied Sciences*, 3(85-92).
- Chillida, J.R. (2013). ¿ hay brecha digital en los hogares españoles?: Banda ancha. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*(94), 6-8.
- Christian, L.M., Dillman, D.A., & Smyth, J.D. (2008). The effects of mode and format on answers to scalar questions in telephone and web surveys. *Advances in telephone survey methodology*, 12, 250-275.
- Chung, J.H., Des Roches, C.M., Meunier, J., & Eavey, R.D. (2005). Evaluation of noise-induced hearing loss in young people using a web-based survey technique. *Pediatrics*, 115(4), 861-867.
- Dandurand, F., Shultz, T.R., & Onishi, K.H. (2008). Comparing online and lab methods in a problem-solving experiment. *Behavior research methods*, 40(2), 428-434.
- de Marchis, G. (2012). *Lo que sabemos sobre la validez de las encuestas realizadas a través de la web*. Paper presented at the Innovar en el EEES a través de la investigación.
- de Vries, R., Gosling, S., & Potter, J. (2011). Income inequality and personality: Are less equal us states less agreeable? *Social Science & Medicine*, 72(12), 1978-1985.
- del Río Sánchez, C. (2009). La docencia de la ética profesional en los estudios de Psicología en España. *Papeles del psicólogo*, 30(3), 210-219.
- Díaz de Rada, V. (2011). Encuestas con encuestador y autoadministradas por internet. ¿ proporcionan resultados comparables?/administered versus self-administered online surveys: Are the findings comparable? *Reis*, 49-90.
- Díaz de Rada, V. (2012). *Ventajas e inconvenientes de la encuesta por internet*. Paper presented at the Papers: revista de sociología.
- Dillman, D.A., & Bowker, D.K. (2001). The web questionnaire challenge to survey methodologists. *Bernad Batinic, Ulf-Dietrich Reips, Michael Bosnjak & Andreas Werner: Online Social Sciences. Seattle: Hogrefe & Huber*, 53-71.

- Dodou, D., & De Winter, J. (2014). Social desirability is the same in offline, online, and paper surveys: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 36, 487-495.
- Domene, F.M. y Grela, J.G. (2014). *Posicionamiento en buscadores. Edición 2012*: Anaya Multimedia.
- Duda, J.L. (1989). Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of sport and exercise psychology*, 11(3), 318-335.
- Duran, A.V. y Argemí, M.D. (2007). *Psicología e internet*: Editorial UOC, S.L.
- Edwards, A.L. (1957). The social desirability variable in personality assessment and research.
- EFE, A. (2014). Combinar la educación presencial y on-line puede ser el futuro, según experto, ABC. Retrieved from <http://agencias.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=1719922>
- Escartí, A., Pascual, C. y Gutiérrez, M. (2011). *Propiedades psicométricas de la versión española del " cuestionario de responsabilidad personal y social" en contextos de educación física*. Paper presented at the Revista de Psicología del deporte.
- Eснаоla, I., Rodríguez, A. y Goñi, E. (2011). Propiedades psicométricas del cuestionario de autoconcepto af5. *Anales de Psicología*, 27(1), 109-117.
- Estalella, A. y Ardévol, E. (2011). E-research: Desafíos y oportunidades para las ciencias sociales. *Convergencia*, 18(55), 87-111.
- Estatal, (2007). *Ética y deontología para psicólogos*: Colegio Oficial de Psicólogos.
- Esteve, F. (2009). Bolonia y las tic: De la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La cuestión universitaria*, 5, 59-68.
- Eysenbach, G., & Wyatt, J. (2002). Using the internet for surveys and health research. *Journal of Medical Internet Research*, 4(2).
- Eysenck, H.J. (1968). *Eysenck personality inventory*.
- Fernández-Ballesteros, R. (2014). *Evaluación psicológica*: Ediciones Pirámide.
- Fernandez-Ballesteros, R. y Macià Antón, A. (2007). Garantías científicas y éticas de la evaluación psicológica. In Fenández-Ballesteros (Ed.), *Evaluación psicológica, métodos y estudio de casos*. (pp. 121-160). Madrid: Pirámide.
- Ferrer Machado, C.M. (2012). *La revolución social de las ideas: ¿estás dispuest@ a cambiar el mundo?*
- Ferriter, W.M., & Garry, A. (2010). *Teaching the igeneration: Five easy ways to introduce essential skills with web 2.0 tools*: Solution Tree Press.
- Flores-Alés, A.J. y Flores-Mañas, J.E. (2009). Popularidad y calidad de veterinaria. Org según estadísticas de tráfico, posicionamiento en buscadores. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 10(10), 1-57.
- Freire, J. (2007). Los retos y oportunidades de la web 2.0 para las universidades. In R. J. C. y F. Polo (Ed.), *La gran guía de los blogs 2008* (pp. 82-90): , El Cobre Ediciones.
- Frick, A., Bächtiger, M.T., & Reips, U.D. (1999). Financial incentives, personal information and dropout rate in online studies. *Dimensions of Internet science*, 209-219.
- Fricke, R.D., & Schonlau, M. (2002). Advantages and disadvantages of internet research surveys: Evidence from the literature. *Field methods*, 14(4), 347-367.
- Frost, R.O., Marten, P., Lahart, C., & Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive therapy and research*, 14(5), 449-468.

- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M.T. y Castañer, M. (2012). Lince: Multiplatform sport analysis software. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692-4694.
- Gálvez Ruiz, P. y Morales Sánchez, V. (2011). Evaluación de la calidad en programas municipales deportivos: Generalizabilidad y optimización de diseños de medida. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 123-130.
- Ganassali, S. (2008). *The influence of the design of web survey questionnaires on the quality of responses*. Paper presented at the Survey Research Methods.
- Garaizar, P., Vadillo, M.A., López-de-Ipiña, D., & Matute, H. (2012). The web as a platform for e-research in the social and behavioral sciences. *Collaborative and Distributed E-Research: Innovations in Technologies, Strategies and Applications*, 34-61.
- García-Marchena, S. (2005). Estandarización de la prueba para evaluar talentos deportivos ipseta. *Artículo no publicado*.
- García Fernández, F. (2007). *Ética e internet: Manzanas y serpientes*. Madrid: Rialp.
- García González, R., Chica Merino, E., Hernández-Mendo, A. y Morales Sánchez, V. (2011a). Evaluación de la calidad percibida en programas de voluntariado deportivo: Un estudio piloto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 163-170
- García González, R., Morales Sánchez, V., Hernández-Mendo, A. y Chica Merino, E. (2011b). Una herramienta para evaluar la calidad y la permanencia en el voluntariado deportivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 171-178.
- García, J.F., Musitu, G. y Veiga, F. (2006). Autoconcepto en adultos de España y Portugal. *Psicothema*, 18(3), 551-556.
- Gates, B. (2009). *Business @ the speed of thought: Succeeding in the digital economy*: Grand Central Publishing.
- George, D., & Mallery, P. (2003). Reliability analysis. *SPSS for Windows, step by step: a simple guide and reference, 14th edn*. Boston: Allyn & Bacon, 222-232.
- Germine, L., Nakayama, K., Duchaine, B.C., Chabris, C.F., Chatterjee, G., & Wilmer, J.B. (2012). Is the web as good as the lab? Comparable performance from web and lab in cognitive/perceptual experiments. *Psychonomic bulletin & review*, 19(5), 847-857.
- Gómez, J.R. (2004). Las tic en la educación. *Recuperado el, 11*.
- González-Ruiz, S.L., Gómez-Gallego, I., Pastrana Brincones, J.L. y Hernández-Mendo, A. (2015). Algoritmos de clasificación y redes neuronales en la observación automatizada de registros. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 31-40.
- González, S.A. (2015). *Publicación de páginas web. Ifcd0110*: IC Editorial.
- Goñi, A., Esnaola, I., de Azua, S.R., Rodríguez, A., & Zulaika, L. (2003). Autoconcepto físico y desarrollo personal: Perspectivas de investigación. *Revista de psicodidáctica*(15-16), 7-62.
- Gosling, S.D., Vazire, S., Srivastava, S., & John, O.P. (2004). Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions about internet questionnaires. *American Psychologist*, 59(2), 93-104.
- Granello, D.H., & Wheaton, J.E. (2004). Online data collection: Strategies for research. *Journal of Counseling & Development*, 82(4), 387-393.
- Gunn, H. (2002). Web-based surveys: Changing the survey process. *First Monday*, 7(12).

- Haag, M., Maylein, L., Leven, F., Tönshoff, B., & Haux, R. (1999). Web-based training: A new paradigm in computer-assisted instruction in medicine. *International Journal of Medical Informatics*, 53(1), 79-90.
- Haney, C., Banks, W.C., & Zimbardo, P.G. (1973). Interpersonal dynamics in a simulated prison. *International Journal of Criminology and Penology*, 1, 69-97.
- Hathaway, S.R., & McKinley, J.C. (1990). Minnesota multiphasic personality inventory (mmpi). *Gender roles: a handbook of tests and measures*, 41(4), 142.
- Hernández-Mendo, A. (2001a). Cuestionario para la valoración de actividades de ocio y tiempo libre. *Anuario de Psicología/The UB Journal of psychology*, 32(3), 67-80.
- Hernández-Mendo, A. (2001b). Un cuestionario para evaluar la calidad en programas de actividad física. *Revista de Psicología del deporte*, 10(2), 179-196.
- Hernández-Mendo, A. (2010). Cuaderno de prácticas de Psicología del trabajo. *EFDeportes.com, Revista digital., Buenos Aires, Año 15, N° 148*, <http://www.efdeportes.com/efd148/cuaderno-de-practicas-de-psicologia-del-trabajo.htm>
- Hernández-Mendo, A., López-López, J.A., Castellano Paulis, J., Morales Sánchez, V. y Pastrana Brincones, J.L. (2012a). Hoisan 1.2: Programa informático para uso en metodología observacional. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 55-78.
- Hernández-Mendo, A., Morales Sánchez, V. y López Pérez, A. (2013). Efectividad de una intervención psicológica con nadador de aguas abiertas. *Avances de la Psicología del Deporte en Iberoamérica*, 2(1), 31-46.
- Hernández-Mendo, A., Morales Sánchez, V. y Peñalver, I. (2014). *Replicación de las propiedades psicométricas del inventario psicológico de ejecución deportiva*. Paper presented at the Revista de Psicología del deporte.
- Hernández-Mendo, A., Olmedo Rueda, L. y Planchuelo, L. (2012b). Cuestionario de desarrollo moral para niños: Estudio preliminar. *Avances de la Psicología del Deporte en Iberoamerica*, 1(1), 57-73.
- Hernández-Mendo, A. y Ramos-Pollán, R. (1995b). Aplicación informática para evaluación y entrenamiento de la atención en Psicología del deporte. *Psicothema*, 7(3), 527-529.
- Hernández-Mendo, A. y Ramos Pollán, R. (1995a). Informatización del profile of mood states de mcnaair, lorr y dropleman (1971). Aplicaciones. *Revista de Psicología del Deporte*(7-8), 31-50.
- Hernández-Mendo, A. y Ramos Pollán, R. (1996). *Introducción a la informática aplicada a la Psicología del deporte: Herramientas informáticas de uso en las ciencias del deporte*. Madrid: Ra-ma.
- Hernández-Mendo, A. y Ramos, R. (2000). El uso de la informática en la Psicología del deporte. *Lecturas: EF y Deportes. Revista Digital*, 19.
- Hewstone, M., Stroebe, W., & Jonas, K. (2012). *An introduction to social psychology*: Wiley.
- Hogg, M.A., Graha, M.H., Vaughan, G.M. y Morando, M.H. (2010). *Psicología social*: Editorial Medica Panamericana Sa de.
- Holmes, L.G. (1998). Delivering mental health services on-line: Current issues. *CyberPsychology & Behavior*, 1(1), 19-24.
- Holmes, T.H. (1978). Life situations, emotions, and disease. *Psychosomatics*, 19(12), 747-754.
- Holmes, T.H., & Rahe, R.H. (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of psychosomatic research*, 11(2), 213-218.

- Hopkins, D. (1989). *Investigación en el aula: Guía del profesor*: Promociones y Publicaciones Universitarias, PPU.
- Hunsinger, J., Klastrup, L., & Allen, M.M. (2010). *International handbook of internet research*: Springer Netherlands.
- Izquierdo, J.M.A. y Requena, C.S. (2012). *La validez en la medición psicológica*: UNED.
- Jackob, N., & Zerback, T. (2006). Improving quality by lowering non-response—a guideline for online surveys. *Quality Criteria in Survey Research VI*. Cadenabbia, Italy.
- Jaiswal, S. (2013). *Instant pagespeed optimization*: Packt Publishing.
- Jenkinson, C., Layte, R., Jenkinson, D., Lawrence, K., Petersen, S., Paice, C., & Stradling, D. (1997). A shorter form health survey: Can the sf-12 replicate results from the sf-36 in longitudinal studies? *Journal of public health medicine*, 19, 179-186.
- Jiménez, A.G., de Ayala López, M.C.L. y García, B.C. (2013). Hábitos de uso en internet y en las redes sociales de los adolescentes españoles. *Comunicar*, 21(41), 195-204.
- Jiménez, M. y Videra, A. (2010). Estudio de la ansiedad precompetitiva, los estados de ánimo y su relación con el burnout en jugadores de bádminton de liga nacional de clubes de división de honor. *EFDeportes.com, Revista Digital*, nº 15(149.).
- Joinson, A. (1999). Social desirability, anonymity, and internet-based questionnaires. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31(3), 433-438.
- Kays, K., Gathercoal, K., & Buhrow, W. (2012). Does survey format influence self-disclosure on sensitive question items? *Computers in Human Behavior*, 28(1), 251-256.
- King, S.A., & Moreggi, D. (1998). Internet therapy and self help groups—the pros and cons. In J. Gackenbach (Ed.), *Psychology and the internet: Intrapersonal, interpersonal and transpersonal implications* (pp. 77-109). San Diego, CA: Academic Press.
- Koo, M., & Skinner, H. (2005). Challenges of internet recruitment: A case study with disappointing results. *Journal of Medical Internet Research*, 7(1).
- Krantz, J.H., & Dalal, R. (2000). Validity of web-based psychological research.
- Kraut, R., Olson, J., Banaji, M., Bruckman, A., Cohen, J., & Couper, M. (2004). Psychological research online: Report of board of scientific affairs' advisory group on the conduct of research on the internet. *American psychologist*, 59(2), 105.
- Kreuter, F., Presser, S., & Tourangeau, R. (2008). Social desirability bias in cati, ivr, and web surveys the effects of mode and question sensitivity. *Public Opinion Quarterly*, 72(5), 847-865.
- Lackerbauer, I. (2001). *Internet*. España: Marcombo.
- Lacherez, P. (2008). The internal validity of web-based studies.
- Laporte, J.-R. y Vallvé, C. (2001). *Principios básicos de investigación clínica*: AstraZeneca Barcelona.
- Larkins, E.R., Hume, E.C., & Garcha, B.S. (2011). The validity of the randomized response method in tax ethics research. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 13(3), 25-32.
- Lebrón, C.M. (2011). *Análítica web con google analytics*: Bubok Publishing.
- Lelkes, Y., Krosnick, J.A., Marx, D.M., Judd, C.M., & Park, B. (2012). Complete anonymity compromises the accuracy of self-reports. *Journal of Experimental Social Psychology*, 6(48), 1291-1299.

- Lobo, M.Á.G. y López, E.C. (2008). *Manual de planificación de medios*: Esic.
- López-López, J.A., Menescardi, C., Estevan, I., Falcó, C. y Hernández-Mendo, A. (2015). Análisis técnico-táctico en taekwondo con coordenadas polares a través del software hoisan.
- López, A., Morales Sánchez, V., Hernández-Mendo, A., Gálvez Ruíz, P. y Pérez, R. (2012). Evaluación de la calidad en servicios municipales deportivos en villamartín, cádiz, españa. *Revista de Ciencias del Ejercicio FOD*, 7.
- López, F.L., Izquierdo, M.G. y Currás, M.B. (2009). El uso de internet en españa: Influencia de factores regionales y socio-demográficos. *Investigaciones regionales*(16), 93-115.
- Lozzia, G.S., Abal, F.J.P., Blum, G.D., Aguerri, M.E., Galibert, M.S. y Attorresi, H.F. (2013). Tests informatizados. Nuevos desafíos prácticos y éticos para la evaluación psicológica. *Summa Psicológica*, 6(1), 135-148.
- Luján-Mora, S. (2002). *Programación de aplicaciones web: Historia, principios básicos y clientes web*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Lusar, A.C. (2011). *Ética del psicólogo* (Vol. 77): Editorial UOC.
- Magazine, S. (2014). *Performance optimization: Techniques and strategies*: Smashing Magazine.
- Manstead, A.S., & Livingstone, A.G. (2012). Research methods in social psychology. In M. Hewstone, W. Stroebe & K. Jonas (Eds.), *An introduction to social psychology (5th ed.)* (pp. 25-54). Chichester: Wiley.
- Manzini, J.L. (2000). Declaración de helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta bioethica*, 6(2), 321-334.
- Marks, D.F. (1973). Visual imagery differences in the recall of pictures. *British journal of Psychology*, 64(1), 17-24.
- Martens, M.P., & Webber, S.N. (2002). Psychometric properties of the sport motivation scale: An evaluation with college varsity athletes from the us. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24(3), 254-270.
- Martens, R., Burton, D., Rivkin, F., & Simon, J. (1980). Reliability and validity of the competitive state anxiety inventory (csai). *Psychology of motor behavior and sport*, 91-99.
- Martens, R., Vealey, R.S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*: Human kinetics.
- Martin, W. (2008). *Psicología experimental: Cómo hacer experimentos en Psicología*: Cengage Learning Editores.
- Martínez, F. y Prendes, M.P. (2004). Nuevas tecnologías y educación. *Madrid España: Editorial*.
- Maslach, C. (1976). Burnout. *Human behavior*, 5(9), 16-22.
- Matthews, J. (2010). *How to make your own free website: And your free blog too*: Jason Matthews.
- Matute, H., Vadillo, M.A., Vegas, S., & Blanco, F. (2006). Illusion of control in internet users and college students. *CyberPsychology & Behavior*, 10(2), 176-181.
- McGraw, K.O., Tew, M.D., & Williams, J.E. (2000). The integrity of web-delivered experiments: Can you trust the data? *Psychological Science*, 11(6), 502-506.
- Mercader, A.B. (2001). Valoración y aplicación de la terapia psicológica vía internet. *Psiquiatría. com*, 5(3).
- Milgram, S. (1973). Obedience to authority. *An Experimental View*. Nueva York: Harper Perennial.

- Morales-Sánchez, V. y Gálvez Ruiz, P. (2012). Nuevas tecnologías en gestión: Informatización del cecasdep:(cuestionario de evaluación de la calidad percibida en servicios deportivos). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 159-162.
- Morales, P. (1988). *Medición de actitudes en Psicología y educación: Construcción de escalas y problemas metodológicos*: editado por Tartalo, en colaboración con la Universidad de Comillas.
- Morales Sánchez, V. y Gálvez Ruiz, P. (2011). La percepción del usuario en la evaluación de la calidad de los servicios municipales deportivos. *Cuad. psicol. deporte*, 147-154.
- Morales Sanchez, V., Hernández-Mendo, A. y Blanco-Villaseñor, Á. (2009). Evaluación de la calidad en organizaciones deportivas: Adaptación del modelo servqual. *Revista de Psicología del deporte*, 18(2), 137-150.
- Morales Sánchez, V., Hernández-Mendo, A. y Blanco-Villaseñor, A. (2005). *Utilización de la teoría de respuesta al ítem: Propuesta de optimización del icpaf (inventario de calidad en programas de actividad física)*. Paper presented at the Psicología social y problemas sociales.
- Moreira, M.A. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las tic en los centros educativos. Un estudio de casos1 the process of integration and the pedagogical use of ict in schools. *Revista de educación*, 352, 77-97.
- Moreno-Murcia, J.A., Marzo, J.C., Martínez-Galindo, C. y Marín, L.C. (2011). Validación de la escala de “satisfacción de las necesidades psicológicas básicas” y del cuestionario de la “regulación conductual en el deporte” al contexto español.(validation of psychological need satisfaction in exercise scale and the behavioural regulation in sport questionnaire to the spanish context). *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi: 10.5232/ricyde, 7(26), 355-369.
- Mühlenfeld, H.-U. (2005). Differences between talking about'and admitting'sensitive behaviour in anonymous and non-anonymous web-based interviews. *Computers in Human Behavior*, 21(6), 993-1003.
- Muñiz, J. (1997). Aspectos éticos y deontológicos de la evaluación psicológica. *Evaluación psicológica en el año 2000*, 307-345.
- Muñiz, J. y Fernández-Hermida, J.R. (2010). La opinión de los psicólogos españoles sobre el uso de los tests. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 108-121.
- Muñiz, J. y Hambleton, R.K. (1999). *Evaluación psicométrica de los tests informatizados*. Paper presented at the Tests informatizados: fundamentos y aplicaciones.
- Murray, E., Khadjesari, Z., White, I.R., Kalaitzaki, E., Godfrey, C., McCambridge, J., . . . Wallace, P. (2009). Methodological challenges in online trials. *Journal of medical Internet research*, 11(2).
- Musch, J., Bröder, A., & Klauer, K.C. (2001). Improving survey research on the world-wide web using the randomized response technique. *Dimensions of Internet science*, 179-192.
- Nielsen, T.A., Stenstrom, P., & Levin, R. (2006). Nightmare frequency as a function of age, gender, and september 11, 2001: Findings from an internet questionnaire. *Dreaming*, 16(3), 145-158.
- Nunez, J.L., Martin-Albo, J., Navarro, J.G., & Gonzalez, V.M. (2006). Preliminary validation of a spanish version of the sport motivation scale 1. *Perceptual and Motor Skills*, 102(3), 919-930.
- Olea, J. y Ponsoda, V. (2002). Test adaptativos informatizados. Madrid: Aula Abierta.

- Panzarella, C., Wasserman, A., Barnett, B., & Witte, G. (1999). Internet adventures in doctoral education in clinical psychology. *BEHAVIOUR THERAPIST*, 22, 45-49.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *the Journal of Marketing*, 41-50.
- Paul, J., Seib, R., & Prescott, T. (2005). The internet and clinical trials: Background, online resources, examples and issues. *Journal of medical Internet research*, 7(1).
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Tuson, K.M., Briere, N.M., & Blais, M.R. (1995a). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The sport motivation scale (sms). *Journal of sport and Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Tuson, K.M., Briere, N.M., & Blais, M.R. (1995b). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The sport motivation scale (sms). *Journal of sport and Exercise Psychology*, 17, 35-35.
- Pérez-Fabello, M.J., & Campos, A. (2004). Factor structure and internal consistency of the spanish version of the gordon test of visual imagery control 1. *Psychological reports*, 94(3), 761-766.
- Pérez, M.J., Labiano, M. y Brusasca, C. (2010). Escala de deseabilidad social: Análisis psicométrico en muestra argentina. *Revista Evaluar*, 10, 53-67.
- Perris, C., Jacobsson, L., Linnström, H., Knorrning, L.v., & Perris, H. (1980). Development of a new inventory for assessing memories of parental rearing behaviour. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 61(4), 265-274.
- Ponseti, F.J., Palou, P., Garcia-Mas, A., Borràs, P.A., Cantallops, J., Boixadós, M., . . . Vidal, J. (2012). *El cuestionario de disposición al engaño en el deporte (cded): Su aplicación a jóvenes deportistas*. Paper presented at the Revista de Psicología del deporte.
- Prieto, G., Carro, J., Orgaz, B., Pulido, R.F. y González-Tablas, M. (1993). Uso del hypercard para la construcción de tests informatizados de aptitudes espaciales. *Psicológica*, 14, 229-237.
- Raedeke, T.D., & Smith, A.L. (2001). Development and preliminary validation of an athlete burnout measure. *Journal of Sport & Exercise Psychology*.
- Raimundi y Hernández Mendo, A. (2013). Características psicológicas y rendimiento en deportistas argentinos: Diferencias por género y nivel competitivo. . XIV Congreso Internacional sobre la Psicología del deporte.
- Raimundi, M.J. (2012). Plataforma de evaluación psicosocial on-line menpas. *Avances de la Psicolog. del Deporte en Iberoamerica*, 2.
- Raimundi, M.J., Reigal, R. y Hernández Mendo, A. (2015). Adaptación argentina del inventario psicológico de ejecución deportiva (iped): Validez, fiabilidad y precisión. *Cuadernos de Psicología del Deporte*.
- Ramadas, S., Serpa, S., Rosado, A., Gouveia, E., & Maroco, J. (2013). Development and validation of the elite athlete commitment scale. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2).
- Ramos, F., Hernández-Mendo, A., Pastrana Brincones, J., & Blanco-Villaseñor, A. (2012). Sagt: Software para la aplicación de la teoría de la generalizabilidad: Proyecto fin de carrera para la titulación: Ingeniería Técnica en Informática de Gestión de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática. Universidad de Málaga (España).(Registro Safe Creative Código: 1209202373502 Fecha 20-sep-2012 18: 03 UTC).

- Reboloso, E. (1994). La evaluación del personal profesional: ¿ un modelo de evaluación nuevo o una síntesis de modelos previos? *Revista de Psicología Social*, 9(2), 231-255.
- Reips, U.-D. (2000). The web experiment method: Advantages, disadvantages, and solutions. *Psychological experiments on the Internet*, 89-117.
- Reips, U.-D. (2002). Standards for internet-based experimenting. *Experimental psychology*, 49(4), 243-256.
- Renom, J. (1993). *Test adaptativos computarizados (tac)*. Paper presented at the Aportaciones recientes a la evaluación psicológica.
- Rentfrow, P.J., & Gosling, S.D. (2003). The do re mi's of everyday life: The structure and personality correlates of music preferences. *Journal of personality and social psychology*, 84(6), 1236-1256.
- Risso, A. (2001). ¿ experimentos psicológicos a través de internet? *Anuario de Psicología*, 32(2), 109-116.
- Robins, R.W., Fraley, R.C., & Krueger, R.F. (2009). *Handbook of research methods in personality psychology*: Guilford Press.
- Roever, C. (2001). Web-based language testing. *Language Learning & Technology*, 5(2), 84-94.
- Romero Medina, A. (1995). La Psicología en internet desde españa. *Anales de Psicología*, 11(1), 105-116.
- Rubio Espinet, A., Torres, J.A. y Hernández-Mendo, A. (1999). *Innovación a través de métodos tradicionales: Las conferencias*. Paper presented at the Desarrollo profesional y docencia universitaria: proyecto de innovación en la Universidad.
- Sádaba, C. (2010). El perfil del usuario de internet en españa spanish internet user profile. *Intervención psicosocial*, 19(1), 41-55.
- Salgado, J.F. (2005). Personalidad y deseabilidad social en contextos organizacionales: Implicaciones para la práctica de la Psicología del trabajo y las organizaciones. *Papeles del psicólogo*(92), 115-128.
- Sánchez, J.M. y Alonso, J.L.N. (2007). Análisis preliminar de las propiedades psicométricas de la versión española de la escala de necesidades psicológicas básicas en el ejercicio físico. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 2(2), 83-92.
- Sanmartin, J. y Algarabel, S. (1990). El laboratorio computarizado de experimentación psicológica. In J. Sanmartin & S. Algarabel (Eds.), *Métodos informáticos aplicados a la Psicología* (pp. 385-421). Madrid: Pirámide.
- Scheirer, M.A. (1994). Designing and using process evaluation. In H. P. H. K. E. N. J.S. Wholey (Ed.), *Handbook of practical program evaluation* (pp. 40-68). San Francisco: Jossey-Bass.
- Serpa, S., Alves, P., & Barreiros, A. (2004). Versão portuguesa da multidimensional perfectionism scale (mpsp): Processos de tradução, adaptação e confiabilidade. *Lisboa: Laboratório de Psicologia do Desporto: Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa*.
- Serpa, S., Lacoste, P., Antunes, I., Pataco, V., & Santos, F. (1988). *Methodology of translation and adaptation of an specific sport test: A leadership scale for sports*. Paper presented at the II National Symposium of Psychology Research.
- Serpa, S. y Palmeira, A. (1997). Acsi 28: Estudo das experiências desportivas. *Lisboa: Laboratório de Psicologia do desporto/Faculdade de Motricidade Humana/Universidade Técnica de Lisboa*.
- Serrano, M.I. (2014). Programación, la nueva asignatura que convertirá a los madrileños en aprendices de bill gates

- ABC. Retrieved from <http://www.abc.es/madrid/20140909/abcp-programacion-nueva-asignaturaaprendices-bill-20140908.html>
- Shapiro, D.E., & Schulman, C.E. (1996). Ethical and legal issues in e-mail therapy. *Ethics & Behavior*, 6(2), 107-124.
- Skitka, L.J., & Sargis, E.G. (2005). Social psychological research and the internet: The promise and peril of a new methodological frontier.
- Smith, P.K. (2007). Investigaciones sobre "bullying en los centros educativos": Los primeros 25 años. In S. Y. Jiménez, A. B. Abarca & E. L. Rubio (Eds.), *Convivir con la violencia: Un análisis desde la Psicología y la educación de la violencia en nuestra sociedad* (pp. 272). Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Soto, C.J., John, O.P., Gosling, S.D., & Potter, J. (2011). Age differences in personality traits from 10 to 65: Big five domains and facets in a large cross-sectional sample. *Journal of personality and social psychology*, 100(2), 330-348.
- Souto-Manning, M. (2015). *Multicultural teaching in the early childhood classroom: Approaches, strategies and tools, preschool-2nd grade*: Teachers College Press.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., & Lushene, R. (1970). The state-trait anxiety inventory (test manual). *Palo Alto, CA, Consulting Psychologists*, 22.
- Srivastava, S., John, O.P., Gosling, S.D., & Potter, J. (2003). Development of personality in early and middle adulthood: Set like plaster or persistent change? *Journal of personality and social psychology*, 84(5), 1041-1053.
- Stein, D.J. (1997). Psychiatry on the internet: Survey of an ocd mailing list. *Psychiatric Bulletin*, 21(2), 95-98.
- Steyvers, M., Tenenbaum, J.B., Wagenmakers, E.-J., & Blum, B. (2003). Inferring causal networks from observations and interventions. *Cognitive science*, 27(3), 453-489.
- Suárez, J., Pedrosa, I., Pérez, B., & García-Cueto, E. (2010). El anonimato, la respuesta aleatoria e internet como control de la deseabilidad social en contenidos sexuales. *Revista de Investigación para Alumnos de Psicología y Logopedia*.
- Talledo San Miguel, J. (2015). *Mf0493_3 - implantación de aplicaciones web en entorno internet, intranet y extranet*: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Telefónica, F. (2014). *La sociedad de la información en España 2013: Sie[13]*.
- Toro, E.O., Zafra, A.O., Quinteiro, E.M.G., Mas, A.G., Morilla, M., & Rivas, C. (2006). Un nuevo modelo de cooperación deportiva y su evaluación mediante un cuestionario. *Psicothema*, 18(3), 425-432.
- Tourangeau, R. (2004). Survey research and societal change. *Annu. Rev. Psychol.*, 55, 775-801.
- Truell, A.D.T.A.D. (2003). Use of internet tools for survey research use of internet tools for survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 21(1), 31-36.
- Tuzi, F. (1997). Using microsoft word to generate computerized tests. *The Internet TESL Journal*, 3(11).
- Uceda, J. y Barro, S. (2008). Las tic en el sistema universitario español: Universitic 2008.> madrid: Conferencia de rectores de las universidades españolas: CRUE.
- Vadillo, M.A. (2011). Laboratorios virtuales de Psicología.
- Vadillo, M.A., Bárcena, R., & Matute, H. (2006). The internet as a research tool in the study of associative learning: An example from overshadowing. *Behavioural Processes*, 73(1), 36-40.

- Vadillo, M.A., & Matute, H. (2007). Predictions and causal estimations are not supported by the same associative structure. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60(3), 433-447.
- Vallejo, M.A., Jordán, C.M., Díaz, M.I., Comeche, M.I., & Ortega, J. (2007). Psychological assessment via the internet: A reliability and validity study of online (vs paper-and-pencil) versions of the general health questionnaire-28 (ghq-28) and the symptoms check-list-90-revised (scl-90-r). *Journal of Medical Internet Research*, 9(1).
- Vallés, J.E.G. (2015). *Nuevas tendencias en innovación educativa superior*.
- Vázquez, A.S. y Rodríguez, N.G. (2008). Actitud de los consumidores hacia las encuestas on-line. *Estudios sobre consumo*, 84, 9-17.
- Vigário, I., Serpa, S., & Rosado, A. (2009). Tradução e adaptação da escala de resiliência para a população portuguesa. *Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Motricidad Humana. Pendiente de publicación*.
- Viladrich, C., Torregrosa, M., & Cruz, J. (2011). Calidad psicométrica de la adaptación española del cuestionario de regulación conductual en el deporte. *Psicothema*, 23(4), 786-794.
- Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J.M., . . . Alonso, J. (2005). El cuestionario de salud sf-36 español: Una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta sanitaria*, 19(2), 135-150.
- Wagnild, G., & Young, H. (1992). Development and psychometric evaluation of the resilience scale. *Journal of nursing measurement*, 1(2), 165-178.
- Warner, S.L. (1965). Randomized response: A survey technique for eliminating evasive answer bias. *Journal of the American Statistical Association*, 60(309), 63-69.
- Wilson, P.M., Rogers, W.T., Rodgers, W.M., & Wild, T.C. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(3), 231.
- Wood, R.T., Griffiths, M.D., & Eatough, V. (2004). Online data collection from video game players: Methodological issues. *CyberPsychology & Behavior*, 7(5), 511-518.
- Yubelly-García, S. (2005). Inventario psicológico para el seguimiento de talentos deportivos ipseta. *Bogota: Rendimiento Óptimo*.
- Zeki, S. (1992). La imagen visual en la mente y en el cerebro. *Investigación y ciencia*(194), 26-35.
- Zeki, S., & Shipp, S. (1988). The functional logic of cortical connections. *NATURE*, 335(6188), 311-317.

Anexo 1

Contribuciones a congresos

El que no sienta ganas de ser más, llegará a no ser nada..

Miguel de Unamuno

Anexo 1. Contribuciones a congresos

En este apartado se detallan las contribuciones realizadas a distintos congresos.

Autores:	Antonio Hernández Mendo, José Antonio López López, Sergio Luis González Ruiz
Título:	Programa y plataforma para codificación en metodología observacional
Tipo de participación	COMUNICACIÓN
Congreso:	XII CONGRESO DE METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
Simposio:	Software e instrumentación en metodología observacional aplicada al deporte
Lugar de celebración:	Donostia
Fecha:	19 - 22 Julio de 2011

Autores:	Antonio Hernández Mendo, Sergio Luis González Ruiz, María del Mar Fernández de Mota, Verónica Morales.
Título:	Hipnosis y comunicación
Tipo de participación	COMUNICACIÓN
Congreso:	XIII CONGRESO NACIONAL Y I FORO DE PSICOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE
Simposio:	
Lugar de celebración:	Murcia
Fecha:	21-24 MARZO 2012

Autores: Antonio Hernández Mendo, Sergio Luis González Ruiz, Sergio Díaz Cambó, María José Cortés Berrocal y Carmen Mercedes García Hijano

Título: Evaluación de estados de humor on-line.

Tipo de participación Poster

Congreso: XIII CONGRESO NACIONAL Y I FORO DE PSICOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE.

Simposio:

Lugar de celebración: Murcia

Fecha: 21-24 MARZO 2012

Autores: Antonio Hernández Mendo, Sergio Luis González Ruiz, Sandra Sánchez España, Verónica García Morales

Título: Propuesta de entrenamiento de la atención con herramientas informáticas

Tipo de participación COMUNICACIÓN

Congreso: XIII CONGRESO NACIONAL Y I FORO DE PSICOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE.

Simposio:

Lugar de celebración: Murcia

Fecha: 21-24 MARZO 2012

COMUNICACIÓN

Evaluación y baremación de variables psicosociales a través de una plataforma on-line

Autores: Antonio Hernández Mendo, Verónica Morales y Sergio Luis González Ruiz

Título: Gestión de la calidad a través de la plataforma MenPas

Tipo de participación: COMUNICACIÓN

Congreso: XIII CONGRESO NACIONAL Y I FORO DE PSICOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE.

Simposio:

Lugar de celebración: Murcia

Fecha: 21-24 MARZO 2012

COMUNICACIÓN

Anexo 2

Algoritmos de clasificación y redes neuronales en la observación automatizada de registros

El triunfo del verdadero hombre surge de las cenizas del error..

Pablo Neruda

Algoritmos de clasificación y redes neuronales en la observación automatizada de registros

Classification algorithms and neural networks in automated observation records

Algoritmos de classificação e redes neurais em registros de observação automatizados

S.L. González-Ruiz*, I. Gómez-Gallego, J.L. Pastrana-Brincones y A. Hernández-Mendo

Universidad de Málaga

Resumen: El objetivo del presente estudio es analizar los datos obtenidos a través de una plataforma *on-line*, mediante diferentes técnicas de clasificación y aprendizaje orientadas al descubrimiento del conocimiento. Se aplican técnicas de minería de datos para obtener relaciones de fiabilidad que informen del interés de los usuarios por cumplimentar de manera rigurosa el cuestionario *on-line* atendiendo al modo de realizar el mismo. Aunque existen técnicas que nos permiten observar el comportamiento de los usuarios mientras realizan el cuestionario, en este caso se emplean Redes Neuronales Artificiales para predecir el comportamiento de aquellos, atendiendo a variables obtenidas al realizar el cuestionario. La muestra consta de 1.636 participantes de diferentes zonas geográficas y rangos de edad, obtenida al contestar de manera anónima o identificada al cuestionario Inventario Psicológico para el Seguimiento de Talentos Deportivos (IPSETA). Los resultados obtenidos mediante las diferentes técnicas de análisis informan que el género femenino prefiere realizar el registro en la plataforma para cumplimentar el cuestionario, alcanzando un alto porcentaje de fiabilidad (70%).

Palabras clave: minería de datos, Redes Neuronales Artificiales, WEKA reglas de asociación, análisis de grupos.

Abstract: The aim of this study is to analyse a set of data got through an *on-line* platform, using some ranking and knowledge oriented discovery rules techniques. Data mining techniques are applied to obtain a reliable relationship which can show the interest of the users in order to fill rigorously the *on-line* questionnaire attending to the way they do. Although there are programming techniques which allows us to observe the behaviour of users while filling the survey, current work uses artificial neural networks to pre-

dict their behaviour, based on variables obtained from the own survey. The sample is made up of 1,636 participants from different geographical areas and age ranges, obtained anonymously by answering the IPSETA questionnaire which is used for a psychological monitoring of sport talents. The results obtained using the analysis techniques show that females prefer to register on the platform to fill the survey, getting a high reliability (70%).

Key words: data mining, artificial neural networks, WEKA, association rules, cluster analysis.

Resumo: O objetivo deste estudo é analisar um conjunto de dados através de uma plataforma *on-line* utilizando diferentes técnicas ou regras de descoberta de conhecimento orientado. Técnicas de mineração de dados são aplicados para obter uma relação de confiança é relatado o interesse dos usuários de forma confiável para o preenchimento do questionário *on-line* modo de endereçamento de fazer o mesmo. Embora existam técnicas de programação que nos permite observar o comportamento dos usuários durante a realização da pesquisa, graças às novas ferramentas podem prever o comportamento do mesmo, com base em variáveis obtidas através da realização de questionário. A amostra foi composta por 1.636 participantes de diferentes áreas geográficas e faixas etárias obtidas anonimamente responder o questionário e identificar formas IPSETA Os resultados obtidos pelas diferentes técnicas é relatado que o sexo feminino que você preferir registrar na plataforma para o questionário

Palabras-chave: mineração de dados, redes neurais artificiais, WEKA, regras de associação, análise de cluster.

1. Introducción

El objetivo de las técnicas de minería de datos (*Data Mining*) consiste en procesar y analizar la información para encontrar patrones repetitivos, tendencias, o reglas que expliquen el comportamiento de los datos en un determinado contexto (López, 2007; Vieira, Ortíz y Ramírez, 2009). Básicamente, las técnicas de descubrimiento de conocimiento en bases de datos (*Knowledge Discovery in Database o KDD*) surgen como

una forma de comprender su contenido. Para ello utilizan procedimientos y técnicas que abarcan desde la estadística hasta técnicas de Inteligencia Artificial y de Redes Neuronales Artificiales, en toda su extensión. Según Hand, Mannila y Smyth (2001), la información a procesar y analizar, por lo general, está formada por grandes conjuntos de datos, y un análisis pormenorizado de este conjunto permitirá extraer conocimiento explicativo del mismo.

Los campos de investigación de las técnicas KDD son muy dispares, y engloban desde la supercomputación, hasta

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Sergio Luis González Ruiz. Departamento de Psicología Social. Universidad de Málaga (España). E-mail: sergioluisgr@gmail.com

la estadística, bases de datos, reconocimiento de patrones, y centran su atención principalmente en el proceso de extraer, almacenar y acceder a conocimiento en grandes volúmenes de datos. Ya existen estudios similares realizados con esta técnica en el ámbito de la Psicología, (Gervilla, Cajal, Jiménez y Palmer, 2010; Gervilla, Jiménez, Montaña, Sesé, Cajal y Palmer, 2009; Montaña, Gervilla, Cajal y Palmer, 2014; Sancesario, 2012; Romeo, Codina, Yepes, Pestana y Guardia, 2013). Otros estudios sobre la aplicación de esta técnica en otros ámbitos lo podemos encontrar en Palma, Palma y Pérez (2009).

En este sentido, uno de los conceptos más importantes relacionados con las técnicas KDD y la minería de datos es el concepto de aprendizaje automático o *machine learning*, un área cuyo objetivo es desarrollar modelos computacionales capaces de inducir conocimiento a partir de datos. Entre los principales modelos o algoritmos de aprendizaje automático están aquellos denominados de caja negra, como pueden ser las Redes Neuronales Artificiales, y métodos orientados hacia el conocimiento, como los Árboles de Decisión o las Reglas de Asociación.

En este trabajo, y como una aplicación práctica de estos algoritmos, presentaremos los resultados obtenidos mediante su aplicación a un conjunto de datos procedentes de un formulario, utilizando un algoritmo de cada clase, una Red Neuronal Artificial, concretamente una red de retro-propagación (Galushkin, 2007), y algoritmos para la obtención de Reglas de Asociación y agrupamiento de instancias (Witten y Frank, 2005).

2. Método

2.1. Participantes

La muestra del estudio está compuesta por 1.636 participantes de diferentes zonas geográficas (España, Colombia, Argentina, México, Chile, etc.) de los cuales 400 son hombres (24,45%), 1.178 mujeres (72%) y 58 no contestaron la pregunta sobre el género (3,55%), con edades comprendidas entre los 10 y 56 años, (media = 23,9; DE=7,8).

Cabe destacar que de esa muestra, 308 participantes realizaron el cuestionario de manera anónima y 1.328 lo cumplieron registrándose en la plataforma de evaluación. Las características de la población aparecen en la tabla 1.

Tabla 1. Características socio-demográficas de los participantes

Muestra		n	%
Edad (años)	10-20	400	24,46
	20-30	1006	61,52
	30-40	69	4,20
	40-50	82	5,00
	50-60	18	1,11
	No responde	61	3,71
Género	Masculino	400	24,45
	Femenino	1178	72,00
	No responde	58	3,55
Estudios	Estudios Superiores	1257	76,84
	Estudios Primarios	11	0,68
	Estudios medios	263	16,06
	Sin Estudios	4	0,25
	No responde	101	6,18
Nacionalidad	Argentina	27	1,65
	Chile	5	0,30
	Colombia	1268	77,50
	España	184	11,24
	México	53	3,24
	otros	35	2,13
Estado Civil	No responde	64	3,91
	Viudo/a	2	0,12
	Casado/a	70	4,28
	Divorciado/a	63	3,85
	Soltero/a	1428	87,29
	No responde	73	4,46

2.2. Instrumentos

Se ha utilizado el cuestionario Inventario Psicológico para el Seguimiento de Talentos Deportivos IP-SETA (Yubelly-García, 2005) compuesto por 19 ítems, que tiene como objetivo la detección y seguimiento de talentos deportivos, evaluando tres variables: motivación intrínseca, motivación de logro y autoeficacia. Para la obtención de las reglas de asociación y agrupamiento se ha usado la herramienta de minería de datos WEKA versión 3.6.8 (Witten, Frank, Trigg, Hall, Holmes y Cunningham, 1999; Witten y Frank, 2005). Para el análisis de datos se utilizó el programa Microsoft Excel en su versión 2010. La recogida de la información se realizó a través de la plataforma de Evaluación Psicosocial *on-line* MenPas (www.menpas.com)(González-Ruiz, Hernández-Mendo y Pastrana-Brincones, 2010).

2.3. Procedimiento

Es habitual encontrar investigaciones donde la recolección de la muestra se realiza a través de internet, (Chung, Des Roches, Meunier y Eavey, 2005; Nielsen, Stenstrom y Levin, 2006; Gosling, Vazire, Srivastava y John, 2004) con muestras de 9.600, 23.900 y 361.000 participantes respectivamente. Según diversos autores (Carlbbring, et al, 2007; Holländare, et al., 2010; Hedman, et al., 2010) no existen diferencias significativas entre realizar el cuestionario en papel o cumplimentarlo *on-line*.

La muestra se recogió en el periodo comprendido entre el 13/12/2012 y 24/02/2014, a través de la plataforma www.menpas.com. Los usuarios (registrados y no registrados) han accedido a la plataforma y cumplimentado una de las dos implementaciones posibles del cuestionario IP-SETA (Yubelly-García, 2005): anónima y nominal. Entre los datos obtenidos por la aplicación se encuentra el tipo de usuario (REGISTRADO, NO REGISTRADO), el número de horas semanales dedicadas al deporte, el género (MASCULINO, FEMENINO, NO RESPONDE), el deporte practicado, estado civil, profesión, tiempo empleado en responder a cada ítem del cuestionario y tiempo total en responder el cuestionario, entre otros.

El interés de este trabajo se centra principalmente en estimar la relación entre la fiabilidad en completar el cuestionario y el perfil de usuario. Para ello se tendrá en cuenta fundamentalmente la información relacionada con el modo mediante el cual el usuario realiza el cuestionario, sin tener en cuenta las respuestas a cada uno de los ítems del mismo.

Esta fiabilidad se define a partir del tiempo dedicado a completar los ítems del cuestionario, en su totalidad. Esta variable tiempo se mide en segundos y es obtenida gracias a técnicas implementadas en el cuestionario que ayudan a controlar el comportamiento de los usuarios mientras están realizando el cuestionario (Stieger y Reips, 2010).

3. Técnicas de análisis de datos

3.1. Reglas de asociación

Las Reglas de Asociación intentan identificar o descubrir relaciones consistentes en bases de datos usando diferentes medidas de interés. Agrawal, Imielinski y Swami (1993) introdujeron el concepto de “reglas fuertes” para descubrir regularidades entre productos en transiciones comerciales a gran escala registrados en puntos de venta de supermercados. Así por ejemplo, la regla $\{onions, potatoes\} \Rightarrow \{burger\}$ encontrada en el conjunto de datos de venta del supermercado indicaría que si el cliente compra cebollas y patatas juntos, es probable que además compre carne para hamburguesas. Tal información puede resultar importante como base para

la toma de decisión relativa a actividades de marketing, tales como precios promocionales en determinados productos y localización de productos en la superficie.

Las reglas de asociación también pueden ser usadas en otros contextos, incluyendo análisis Web, detección de intrusos, producción continua y bioinformática. Un problema asociado a esta técnica de descubrimiento del conocimiento es que, en todas las aplicaciones, el resultado será abultado; es decir, encontraremos un grandísimo conjunto de reglas de asociación. Sin embargo, es importante realizar un análisis minucioso con el fin de realizar un proceso de eliminación de aquellas reglas obvias para el conocimiento, y mantener aquellas que son de interés para el estudio.

Para seleccionar las reglas interesantes de todo el conjunto generado por la aplicación, existen algunas restricciones en varias medidas de significancia e interés que pueden ser usadas. Las restricciones más conocidas son umbrales mínimos de soporte y confianza. El **Soporte** $Supp(X)$ de un itemset X (itemset es un conjunto de atributos) es definido como la proporción de transacciones en el conjunto de datos que contienen al itemset X . La **confianza** de una regla es definida como:

$$Conf(X \Rightarrow Y) = Supp(XUY) / Supp(X)$$

y puede ser interpretada como una estimación de la probabilidad condicional $P(Y/X)$. La confianza puede ser interpretada como la probabilidad condicionada de un evento X , dado otro evento Y ($P(Y/X)$).

Existen además otras medidas como son el **Lift** y la **Convicción**, que si bien no suelen ser usadas en la mayoría de las ocasiones, sí que pueden ser de ayuda como medidas complementarias a la confianza.

3.2. Análisis de Grupos

El análisis de grupo pertenece, al igual que otras tipologías y que el análisis discriminante, al conjunto de técnicas que tiene por objetivo la clasificación de los individuos en grupos maximizando la homogeneidad intra-grupo y la mayor diferencia inter-grupos. Existen numerosos algoritmos de agrupamiento, clasificados comúnmente en jerárquicos y no-jerárquicos.

En este estudio, se aplicará un algoritmo no jerárquico denominado *Simple EM (Expectation maximisation)*, es uno de los más simples, rápidos y precisos en los resultados, siendo estos similares a los obtenidos por otros métodos disponibles en la aplicación. El algoritmo se ha configurado para un máximo de iteraciones de 300, valor recomendado por la *Suite WEKA*.

EM asigna una distribución de probabilidad a cada instancia o ejemplo que indica la probabilidad de pertenecer a cada uno de los grupos. EM decide cuantos grupos crear median-

te validación cruzada, aunque se puede especificar cuantos grupos se quieren generar. La validación cruzada ejecutada determina el número de grupos mediante los siguientes pasos:

1. El número de grupos se inicializa a 1.
2. El conjunto de entrenamiento se divide en 10 segmentos.
3. El algoritmo se ejecuta 10 veces usando los 10 segmentos.
4. El *log-likelihood* (medida de similitud estadística) es promediado sobre los 10 resultados.
5. Si el *log-likelihood* ha incrementado el número de grupos, el algoritmo continúa en el paso 2.

Las técnicas utilizadas para la obtención de reglas de asociación y agrupamiento son parte del módulo de aprendizaje de la herramienta de minería de datos WEKA v. 3.6.8 (*Waikato Environment for Knowledge Analysis*). Esta herramienta es un entorno para experimentación de análisis de datos que permite aplicar, analizar y evaluar las técnicas más relevantes de análisis de datos, principalmente las provenientes del aprendizaje automático, sobre cualquier conjunto de datos del usuario. WEKA se distribuye como software de libre distribución, y desarrollado en Java. Está constituido por una serie de paquetes de código abierto con diferentes técnicas de pre-procesado, clasificación, agrupamiento, asociación y visualización, así como facilidades para su aplicación y análisis de prestaciones cuando son aplicadas a los datos de entrada seleccionados. Estos paquetes pueden ser integrados en cualquier proyecto de análisis de datos, e incluso pueden extenderse con contribuciones de los usuarios que desarrollen nuevos algoritmos. Con objeto de facilitar su uso por un mayor número de usuarios, WEKA además incluye una interfaz gráfica de usuario para acceder y configurar las diferentes herramientas integradas.

4. Resultados

4.1. Reglas de Asociación

Se centra la atención en el conjunto de variables que serán indicativos del grado de compromiso del encuestado en la realización del cuestionario, atendiendo al tiempo empleado en completar el mismo. De esta forma, el atributo tiempo total empleado en realizar el test ha sido discretizado en 3 partes iguales, considerando el segundo intervalo (aquel que está en medio), como el tiempo empleado normalmente por un usuario con algún interés en las preguntas del cuestionario. Por eliminación, se consideran no interesados aquellos usuarios que emplearon tiempos demasiado bajos o demasiado altos. También se ha discretizado el atributo número de horas dedicadas al deporte.

En relación a la obtención de las Reglas de Asociación,

WEKA mantiene como herramienta de análisis el algoritmo *a priori*. Hay que señalar que cualquier algoritmo o procedimiento aplicado para la obtención de Reglas de Asociación puede generar una cantidad importante de éstas. Es útil prestar atención sólo a aquellas que arrojan unos valores altos del parámetro Soporte. En este caso, y aplicando esto último, aparecen las siguientes reglas:

1. Fem Pt2 -> Reg H1 Sop (0,99)
2. Fem Pt2 H1 -> Reg Sop (0,98)
3. Fem Pt2 -> RegSop (0,99)

siendo:

Fem: género femenino,

Pti: Tercil en el tiempo dedicado a rellenar el cuestionario,

Hi: Tercil del número de horas dedicadas al deporte,

Reg: valor que indica el registro de los datos personales del usuario.

Así por ejemplo, la lectura de la primera regla sería: con una confianza del 99%, los usuarios de género femenino que respondieron en el tercil 2 de tiempo estaban registrados y practicaron deporte un número de horas semanales correspondientes al tercil 1. La segunda regla obtenida es una redundancia de la primera. Mediante esta técnica la mayoría de las reglas obtenidas son redundancias de otras con significado más fuerte. La tercera regla sí es más concluyente, ya que se obtiene una confianza del 99%, y su lectura es: los usuarios del género femenino emplean un tiempo correspondiente al segundo tercil y además se registran en la plataforma.

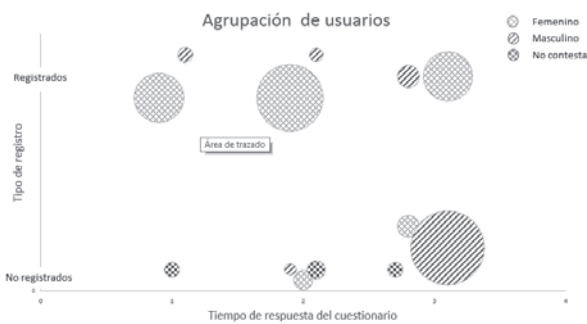
El análisis de las reglas obtenidas mediante el algoritmo, después de eliminar aquellas reglas realmente obvias o irrelevantes, muestran que, con un alto grado de confianza, las personas del género femenino prefieren realizar el cuestionario en la plataforma de manera registrada (es decir, no hacer el cuestionario de manera anónima). Además, existe una evidencia que se contrastará después con el análisis de grupos, y es que siempre que encontremos en las reglas el valor de Pt2 (interés en completar el cuestionario), son los usuarios de género femenino los que acompañan en la regla.

4.2. Análisis de grupos

En el eje X de la figura 1 se representa el tercil de respuesta al cuestionario (1= tiempo excesivamente corto, 2= tiempo normal, 3= tiempo excesivamente largo), y, en el eje Y, usuarios registrados y no registrados. En el eje X se han diferenciado los tipos de usuario según su género (masculino, femenino, y no contesta). Claramente se puede apreciar que la gran mayoría de los individuos de género femenino suelen inscribirse, es decir, el género masculino prefiere rellenar el cuestionario de forma anónima. También se puede apreciar que una gran fracción de los encuestados que caen en el tercil 2, es decir, el más fiable, son de género femenino.

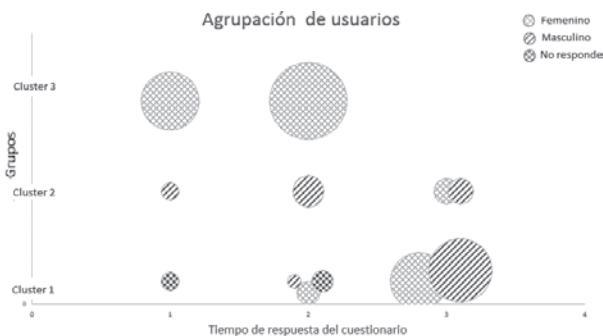
Se utiliza la facilidad de la función *Jitter*. Esta opción permite introducir un desplazamiento aleatorio (ruido) en las instancias, con objeto de poder visualizar todas aquellas que comparten un par de valores de atributos simbólicos, de manera que se puedan observar la agrupación de instancias que aparece en cada región.

Figura 1. Agrupamiento obtenido por EM



En la figura 2, se ha representado el número de grupos obtenido por el algoritmo *Simple EM* en función del tercil de tiempo dedicado a completar el cuestionario. Uno de los aspectos principales que se observan al ejecutar este tipo de algoritmo sobre los datos disponibles es que el atributo principal que el algoritmo ha tomado para construir los grupos ha sido el género de los encuestados. Además, claramente se aprecia como el género femenino, apilado mayormente en el grupo 3 (cluster 3 en la figura), parece más interesado por completar la entrevista, mientras que el género masculino se encuentra algo más disperso, aunque algún porcentaje sí se decante por una realización interesada del cuestionario. De hecho, el género masculino está disperso en dos grupos, lo que indica que no siguen una misma línea de actuación, como sí parece que lo hace el género femenino.

Figura 2. Grupos obtenidos por *Simple EM*



5. Redes Neuronales Artificiales

Determinados algoritmos y métodos del aprendizaje computacional permiten obtener buenos resultados de predicción una vez entrenado el modelo con un número conocido de datos, aplicando alguna técnica de presentación de los mismos, esperando que el modelo produzca una respuesta, sino idéntica, sí cercana a la correcta. De entre estos modelos predictivos, las *Redes Neuronales Artificiales* (RNA) han constituido en los últimos tiempos un foco de investigación importante y con una actividad intensa, siendo un paradigma de aprendizaje computacional muy extendido en la resolución de problemas de diversas áreas de la Ingeniería y la Ciencia, como el problema del viajante (Hilera y Martínez, 1995). Debido a sus excelentes capacidades de ajuste, las RNA se aplican de manera exitosa en distintos ámbitos científicos, sociales y tecnológicos: manufacturación, biología, finanzas, previsión del tiempo, análisis de tendencias y patrones, etc. Entre las propiedades más destacables, la capacidad de generalización confiere a estos modelos una amplia aplicabilidad en tareas de clasificación y aproximación, entendiendo capacidad de generalización como la propiedad de la RNA para computar correctamente ejemplos de un conjunto de datos que no le han sido mostrados previamente, después de una fase de entrenamiento con ejemplos del mismo conjunto de datos.

Sin embargo, existen algunas propiedades importantes de los datos que deben ser tenidas en cuenta cuando deseamos aplicar algunos de estos algoritmos para predicción, y que influyen notablemente en la capacidad de generalización del modelo. De entre ellas, dos propiedades importantes son la calidad de los datos de entrenamiento (es decir, que éste se realice con una porción significativa de datos del problema), y su complejidad. La complejidad de un conjunto de datos se puede cuantificar de muchas maneras, y fundamentalmente dará una idea del grado de facilidad con el que un conjunto de datos puede ser aprendido y, en caso de las RNA, de la arquitectura y topología de la misma.

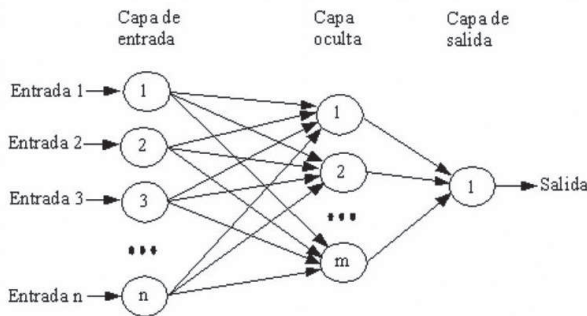
5.1. Aplicación de una RNA a la predicción del género del usuario

Como aplicación de las RNA como modelos computacionales de aprendizaje, se ha seleccionado un método de presentación de datos denominado *validación cruzada* (Flórez y Fernández 2008). Mediante este método, el conjunto total de ejemplos se divide en un número determinado de partes iguales denominadas segmentos, habitualmente de 10. El entrenamiento del modelo consistirá en presentar 9 segmentos para entrenamiento y uno para clasificación, rotando este último entre los 10 segmentos. Por tanto, el procedimiento se repite 10 veces, una vez por cada segmento para la clasificación.

Otra característica importante de las RNA es el algoritmo

de aprendizaje usado. Existe una gran variedad, diferenciándolos fundamentalmente en la función de coste a minimizar. En este caso, se ha utilizado el algoritmo de *Back-Propagation*, o retroalimentación.

Figura 3. Topología de una RNA



En la figura 3 se presenta una RNA completamente conectada. Para esta configuración, hemos seleccionado como atributo a aproximar el género del usuario que cumplimenta el cuestionario, en función del tiempo requerido para ello, del tipo de registro y del número de horas semanales empleadas en realizar algún tipo de deporte.

La construcción del modelo tomó un tiempo de 11,84 segundos, y después de la etapa de aprendizaje, se obtuvo en el segmento de test que el porcentaje de aciertos fue de 80%.

La matriz de confusión es la siguiente:

Figura 4. Matriz relacionada

a	b	c	<-- classified as
184	216	0	a = Masculino
65	1114	0	b = Femenino
43	14	0	c = No_responde

Esta matriz relaciona el número de instancias de una determinada clase que han sido clasificadas correctamente (diagonal principal), y aquellas que han sido clasificadas como pertenecientes a otra clase. A modo de ejemplo, en el caso de la matriz de confusión de la figura 4, se puede observar que 65 instancias de la clase *a* se han clasificado erróneamente como clase *b*.

Como se puede apreciar en este caso, el género femenino lo clasifica en un alto porcentaje de los casos, mientras que el género de No_responde falla de manera absoluta.

Como se indicó anteriormente, el comportamiento de una RNA para predecir datos nuevos depende en gran medida de la calidad de los datos de entrenamiento, y de su complejidad. Esta característica se pone de manifiesto en este caso, cuando se pretende predecir el grado de fiabilidad que podemos esperar de un usuario conociendo los demás atributos (género, registro, etc), ya que al ejecutar este modelo con los datos disponibles, el porcentaje de acierto está alrededor del 70%, porcentaje que se puede considerar relativamente bueno, lo que además indica cierta complejidad en los datos a analizar.

La matriz de confusión, en este caso, es la siguiente:

Figura 5. Matriz de confusión

a	b	c	<-- classified as
420	107	16	a = 1
313	126	99	b = 2
166	58	331	c = 3

Se toman datos de carácter descriptivo y Alfa de Cronbach, proporcionados por la plataforma MenPas para contrastar los obtenidos por el procedimiento de redes neuronales.

Tabla 2. Estadísticos y Alfa de Cronbach suministrados por la plataforma MenPas para los usuarios identificados.

Usuarios	Factores	n	Media	Moda	Varianza	Sx	Alfa Cronbach	Alfa Cronbach Global
Totales	M_Intrinseca	1328	15,014	17	4,911	2,216	0,688	0,809
	M_Logro	1328	15,652	16	2,902	1,704	0,493	
	Autoeficacia	1328	17,995	18	5,831	2,415	0,666	
Femeninos	M_Intrinseca	1112	15,035	17	4,784	2,187	0,684	0,800
	M_Logro	1112	15,65	16	2,742	1,656	0,468	
	Autoeficacia	1112	18,078	18	5,566	2,359	0,656	
Masculinos	M_Intrinseca	216	14,907	17	5,513	2,348	0,708	0,843
	M_Logro	216	15,662	17	3,734	1,932	0,593	
	Autoeficacia	216	17,569	18	6,918	2,63	0,703	

Tabla 3. Estadísticos y Alfa de Cronbach suministrados por la plataforma MenPas sobre los usuarios anónimos.

Usuarios	Factores	n	Media	Moda	Varianza	Sx	Alfa Cronbach	Alfa Cronbach Global
Total	M_Intrínseca	308	14,515	17	8,93	2,988	0,830	0,900
	M_Logro	308	15,319	16	6,276	2,505	0,766	
	Autoeficacia	308	17,264	19	11,127	3,336	0,805	
Femeninos	M_Intrínseca	66	13,788	17	10,346	3,217	0,869	0,921
	M_Logro	66	14,773	16	5,592	2,365	0,731	
	Autoeficacia	66	16,182	20	15,325	3,915	0,847	
Masculinos	M_Intrínseca	184	14,587	17	8,904	2,984	0,821	0,891
	M_Logro	184	15,565	16	5,85	2,419	0,755	
	Autoeficacia	184	17,571	19	9,657	3,108	0,793	
No contestan	M_Intrínseca	58	15,123	17	6,418	2,533	0,780	0,887
	M_Logro	58	15,158	18	7,849	2,802	0,822	
	Autoeficacia	58	17,526	21	9,278	3,046	0,748	

Los datos suministrados por la plataforma MenPas se distinguen entre usuarios identificados y anónimos. En la tabla 2 se recogen los valores estadísticos y de fiabilidad para los identificados y en la tabla 3 para los usuarios que han cumplimentado el cuestionario de forma anónima. Si se observa la columna Alfa de Cronbach global de las dos tablas:

Los datos son similares a los obtenidos mediante análisis de Redes Neuronales (el Alfa de Cronbach es ligeramente superior). El Alfa de Cronbach global para usuarios de género femenino está en la misma línea de los resultados estimados por el análisis de RNA. En esta misma línea se sitúan los factores Motivación extrínseca y Autoeficacia. Sin embargo, los resultados alcanzados por los usuarios masculinos son mejores que los femeninos en los usuarios identificados y es mayor en los usuarios anónimos.

Los valores obtenidos en la tabla 3 (usuarios anónimos) son ligeramente mayores que los pertenecientes a los usuarios identificados (tabla 2), situación que se produce también para cada uno de los factores.

Respecto al valor más repetido (moda) y desviación típica, no se aprecian diferencias a destacar entre las escalas de las dos tablas. No pasa lo mismo con la varianza, donde los valores de las dos tablas son dispares.

6. Discusión

Los métodos tradicionales, para obtener a partir de una serie de datos predicciones, pueden ser lentos y costosos. Se ha usado esta novedosa técnica, para predecir la fiabilidad de los

usuarios, al rellenar el cuestionario, dependiendo de variables como el género, tiempo total de realización, deporte practicado y tipo de identificación. Tras aplicar las técnicas expuestas, los resultados obtenidos ayudan a comprender mejor el interés de los usuarios a la hora de realizar pruebas *on-line*.

Se ha contrastado los datos obtenidos por el análisis de RNA con datos procedentes de la plataforma MenPas y se comprueba que son coherentes, aunque se aprecia que dependiendo del anonimato se incrementa la fiabilidad. Este dato señala que el anonimato permite disminuir la deseabilidad social (Muhlenfeld, 2005). Se puede comprobar las diferencias entre los índices Alfa globales y por factores entre usuarios anónimos e identificados (ver tablas 2 y 3).

Esta cuestión de anonimato y el incremento de la fiabilidad asociada, plantea otra cuestión en la línea del estudio de la estabilidad de la medida (fiabilidad). Tradicionalmente se ha estudiado esta cuestión a través de indicadores –que podríamos denominar estáticos-. La incorporación de los estudios *on-line* presentan nuevas posibilidades. Una de las mejores posibilidades es poder obtener muestras de grandes dimensiones (Gosling, Vazire, Srivastava y John, 2004) que permitan nuevas posibilidades de análisis como la utilización de las redes neuronales. Otras posibilidades están relacionadas con la utilización de nuevas variables, como es el estudio de los tiempos de respuesta a los ítems o al total del cuestionario, el número de modificaciones de cada ítem o el estudio del orden de respuesta. Esta última cuestión permite comprobar, por ejemplo, si ha contestado el cuestionario de forma creciente, decreciente, aleatoria, si ha modificado el valor de un ítem, etc.

Tabla 4. Tiempos de respuesta a los ítems proporcionados por MenPas.

tn1	tn2	tn3	tn4	tn5	tn6	tn7	tn8	tn9	tn10	tn..	tn19
9,9	6,5	5,8	4,5	4,6	2,8	3,2	3,4	3,1	6,1	..	3,2

Figura 6. Orden de respuesta a un ítem proporcionado por MenPas.

```
RBL1* V:3* T:57.40*@RBL2* V:3* T:12.50*@RBL3* V:3* T:11.10*@RBL4* V:2* T:7.50*@RBL5* V:2*
T:10.50*@RBL6* V:3* T:6.10*@RBL7* V:2* T:8.10*@RBL8* V:2* T:8.40*@RBL9* V:2* T:6.70*@RBL10*
V:3* T:3.60*@RBL11* V:2* T:4.10*@RBL12* V:3* T:3.60*@RBL13* V:3* T:5.80*@RBL14* V:2*
T:8.60*@RBL15* V:2* T:14.20*@RBL16* V:2* T:7.50*@RBL17* V:2* T:7.00*@RBL18* V:2*
T:6.40*@RBL19* V:2* T:7.70*@
```

Nota: Se observa que primero realiza el ítem 1 (RBL1) con valor 3 (V3) en un tiempo de 57,40 segundos, luego realiza el ítem 2 (RBL2) con valor 3 (V3) en un tiempo de 12,50 segundos, etc. El separador entre ítems es el carácter @

Esta situación de obtención de datos automatizados a través de investigaciones *on-line* (p.e. MenPas) que permite la obtención de grandes muestras permite la utilización de procedimientos analíticos que hasta ahora no habían sido utilizados con profusión en este área y además pone un reto, en la utilización de nuevas variables para el estudio de las propiedades metodológicas psicométricas de las herramientas y procesos de medida, tanto desde el punto de vista cualitativo, cuantitativo o a través de *Mixed Methods* (Anguera, Camerino, Castañer y Sánchez-Algarra, 2014).

Consideramos que el uso de redes neuronales para el estudio de datos obtenidos por procedimientos semi y automatizados es óptimo y adecuado. Y además en el caso de estudios *on-line*, la utilización de estrategias y datos complementarios puede ayudar a reducir los sesgos producidos por la deseabilidad social y la percepción de los usuarios.

Según Muhlenfeld (2005), el anonimato en los cuestiona-

rio, anima a los participantes a dar respuestas más honestas, es posible que los valores obtenidos en tabla 3, ligeramente superiores, sean consecuencia de este factor. La fiabilidad de las evaluaciones se puede ver afectada por la distorsión del participante que responde el cuestionario. Según Pérez, Labiano y Brusasca (2010) a mayor edad, disminuye la deseabilidad social.

Como trabajo futuro se pretenden realizar estudios mediante técnicas similares en bases de datos con muestras de tamaño superior.

Aplicaciones Prácticas

Los resultados obtenidos, como se ha podido comprobar, pueden ayudar a los investigadores, y en especial a los psicólogos, a desarrollar investigaciones sobre distintos tipos de comportamiento con datos semi y automatizados, comprobando la utilización de nuevas variables en la optimización de los procesos de fiabilidad y validez.

Becas, ayudas o soporte financiero: Este artículo se ha realizado con el apoyo y financiación del Proyecto I+D+I *Observación de la interacción en deporte y actividad física: Avances técnicos y metodológicos en registros automatizados cualitativos-cuantitativos*. Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad [Referencia: DEP2012-32124].

Referencias

1. Agrawal, R., Imielinski, T. y Swami, A. (1993). Mining Association Rules between Sets of Items in Large Databases. In *Proceedings of the 1993 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data*, 207-216.
2. Anguera, M.T., Camerino, O., Castañer, M. y Sánchez-Algarra, P. (2014). Mixed methods en la investigación de la actividad física y el deporte. *Mixed methods en la investigación de la actividad física y el deporte Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 123-130.
3. Carlbring, P., Brunt, S., Bohman, S., Austin, D., Richards, J., Ost, L. y Andersson, G. (2007). Internet Vs paper and pencil administration of questionnaires commonly used in panic/agoraphobia research. *Computers in Human Behavior*, 23, 1421-1434.
4. Chung J.H., Des Roches C.M., Meunier J. y Eavey, R.D. (2005). Evaluation of noise-induced hearing loss in young people using a web-based survey technique. *Pediatrics*, 115, 861-867.
5. Flórez R. y Fernández J.M. (2008). *Las Redes Neuronales Artificiales, fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas*. Serie Metodología y análisis de datos en Ciencias Sociales. Madrid: Netbiblo S.L.
6. Galushkin, A.I. (2007). *Neural networks theory*. New York: Springer.
7. Gervilla, E., Cajal, B., Jiménez, R. y Palmer, A. (2010). Estudio de los factores asociados al uso de sustancias en la adolescencia mediante reglas de asociación. *Adicciones*, 22(4), 293-300.
8. Gervilla, E., Jiménez, R., Montaña, J.J., Sesé, A., Cajal, B. y Palmer, A. (2009). La metodología del Data Mining. Una aplicación al consumo de alcohol en adolescentes. *Adicciones*, 21(1), 65-80.
9. González-Ruiz, S. L., Hernández-Mendo, A., Pastrana-Brincones, J.L. (2010). Herramienta software para la evaluación psicosocial de deportistas y entornos deportivos. *Lecturas: EF y Deportes. Revista Digital*, 15(144).
10. Gosling, S.D., Vazire, S., Srivastava, S. y John, O.P. (2004). Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions. *American Psychologist*, 59, 93-104.
11. Hand, D., Mannila, H. y Smyth, P. (2001). *Principles of Data Mining*. Cambridge, MA: The MIT Press.
12. Holländare, F., Andersson, G. y Engström, I. (2010). A Comparison of psychometric properties between internet and paper versions of two depression instruments (BDI-II and MADRS-S) administered to clinic patients. *Journal of Medical Internet Research*, 12, e49.
13. Hedman, E., Ljótsson, B., Rück, C., Furmark, T., Carlbring, P., Lindfors, N. y Andersson, G. (2010). Internet administration of self-report measures commonly used in research on social anxiety disorder: a psychometric evaluation. *Computers in Human Behavior*, 26, 736-740.
14. Hilera, J.R. y Martínez, V.J. (1995). *Redes Neuronales Artificiales*. Madrid: RA-MA.
15. López, C.P. (2007). *Minería de datos: técnicas y herramientas*. Madrid: Paraninfo.
16. Montaña, J.J., Gervilla, E., Cajal, B. y Palmer, A. (2014). Data mining classification techniques: an application to tobacco consumption in teenagers. *Anales de Psicología*, 30(2), 633-641.
17. Muhlenfeld, H. U. (2005). *Differences between "talking about" and "admitting" sensitive behaviour in anonymous and non-anonymous web-based interviews*. *Computers in Human Behavior*, 21, 993-1003.
18. Nielsen, T.A., Stenstrom, P. y Levin R. (2006). Nightmare Frequency as a Function of Age, Gender, and September 11. *Findings From an Internet Questionnaire*, 16(3), 145-158.
19. Palma, C., Palma, W. y Pérez, R. (2009). Data Mining.El arte de

- anticipar.10 casos reales. Santiago de Chile: RIL Editores.
20. Pérez, M., Labiano, M. y Brusasca, C. (2010). Escala de discapacidad social: análisis psicométrico en muestra argentina. *Evaluar*, 10, 53-67.
 21. Rodríguez, J.E. (2008). Minería de datos para la determinación del grado de exclusión social. *Colombia Vínculos*, 5(1), 23 - 31.
 22. Romeo, M., Codina, N., Yepes-Baldó, M., Pestana, J.V. y Guardia, J. (2013). Data mining and mall users profile. *Universitas Psychologica*, 12(1), 195-207.
 23. Sancesario, L.A. (2012). La minería de datos como herramienta novedosa para el estudio de contrarios en el deporte. *Lecturas: EF y Deportes. Revista digital*, 16(165).
 24. Stieger, S. y Reips, U. (2010). What are participants doing while filling in an on-line questionnaire: A paradata collection tool and an empirical study. *Computers in Human Behavior*; 26 (6), 1488-1495.
 25. Vieira, L.P., Ortíz, L.I. y Ramírez, S.S. (2009). *Introducción a la Minería de Datos*. Rio de Janeiro: E-papers.
 26. Witten, I.H. y Frank, E. (2005). *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques* (2nd. ed.). San Francisco: Morgan Kaufmann.
 27. Witten, I.H., Frank, E., Trigg, L., Hall, M., Holmes, G. y Cunningham, S.J. (1999). WEKA: Practical machine learning tools and techniques with Java implementations (pp. 192-196). In N. Kasabov and K. Ko (Ed.), *Proceedings of the ICONIP/ANZIIS/ANNES'99 Workshop on Emerging Knowledge Engineering and Connectionist-Based Information Systems*. New Zealand: Dunedin.
 28. Yubelly-García, S. (2005). *Inventario Psicológico para el Seguimiento de Talentos Deportivos IPSETA*. Bogota: Rendimiento Óptimo.

Anexo 3

Anexo 3. Gestión de la calidad a través de la plataforma MenPas

La esperanza es el sueño del hombre despierto.

Aristóteles

Gestión de la calidad a través de la plataforma MEMPAS

Management of the Quality Across the Plataform MEMPAS

Antonio Hernández Mendo, Verónica Morales Sánchez y Sergio Luis González Ruiz

Universidad de Málaga

Resumen: Las plataformas para evaluación e investigación se están convirtiendo en herramientas que facilitan dichas tareas con costes reducidos y muestras amplias. En este trabajo se presenta, parcialmente, la plataforma MenPas para evaluación psicosocial on-line. Se presentan los datos relativos a la fiabilidad del área de CALIDAD/ORGANIZACIONAL. El Alpha de Cronbach estimado oscila entre 0.838 y 0.961. Estos resultados avalan la propuesta metodológica de utilización de la plataforma MenPas como herramienta fiable que permiten reducir la deseabilidad social.

Palabras Clave: Metodología selectiva, calidad, internet.

Abstract: The evaluation and research platforms are becoming tools that facilitate these tasks with reduced costs and large samples. In this paper, partly MenPas platform for psychosocial assessment online. We present data on the reliability of the area of Quality / Organizational. The estimated Cronbach's Alpha ranges between 0,838 and 0,961. These results support the proposed methodology for using the platform MenPas as a reliable tool that can reduce social desirability.

Keywords: selective methodology, quality, internet.

Introducción

La informática e Internet han supuesto una revolución técnica y conceptual en todas las áreas de conocimiento y especialmente en la Psicología. Autores interesados en la innovación y la tecnología, acertaron a vislumbrar parte de la trayectoria (Romero Medina, 1995; Hernández Mendo y Ramos Pollán, 1996; Holmes, 1998; Haag et al., 1999; King & Moreggi, 1998; Panzarella, Wasserman, Barnet & Witte, 1999; Shapiro & Schulman, 1996; Stein, 1997) pero el calado del horizonte oteado tenía más alcance del previsto. Las páginas webs, chat, listas de distribución, etc; han sido solo la punta de lanza de innumerables acontecimientos. Junto a estas acciones han surgido otras iniciativas de marcado carácter informativo y profesional. Todo esto ha incrementado el número de centros de investigación que utilizan Internet, no solo como vehículo de conocimiento y de investigación, también como mecanismo de movilización interdisciplinar que aspira a una sociedad mejor (Hunsinger, Klasttrup & Allen, 2011). Junto a estos centros se han promovido, desde distintas instituciones, la aparición de plataformas que utilizando distintas metodologías de investigación (selectiva o experimental), proporcionan “una diáspora a los actuales procesos de formación que caracterizan a las comunidades en línea” y que tienen como objetivo la enseñanza, o, bien, generan una nueva manera “de penetración en los asuntos humanos” enseñando, creando y controlando experimentos on-line y “compartiendo los resultados y las experiencias”, “otra forma de contar la misma historias sobre personas, lugares y acontecimientos que los humanistas y científicos sociales han dicho durante años, décadas, siglos” (Jones, 2011, pp.XV-XVIII).

La investigación en Internet se caracteriza por el acceso a

enormes muestras, que contienen individuos de todas las edades, clases sociales y de diverso origen geográfico. Un estudio relativamente reciente realizado a través de Internet llegó a reunir una muestra total de más de 300.000 participantes (Gosling, Vazire, Srivastava, & John, 2004). En cuanto a las garantías metodológicas de la investigación en Internet, hay que destacar que existen datos fiables sobre la validez de estas investigaciones. Muchos autores han realizado estudios para comprobar que los resultados de los estudios realizados por Internet arrojan resultados similares a los estudios tradicionales de laboratorio. Se ha puesto a prueba la validez de los experimentos online en áreas tan dispares como el razonamiento probabilístico (Birnbaum, 1999; Birnbaum & Wakcher, 2002), la solución de problemas (Dandurand, Schultz, & Onishi, 2008), el razonamiento causal (Steyvers, Tenenbaum, Wagenmakers, & Blum, 2003), la imaginación visual (McGraw, Tew, & Williams, 2000), o la investigación sobre personalidad (Buchanan & Smith, 1999).

El objetivo de este trabajo es presentar, parcialmente la fiabilidad de una parte de la plataforma MenPas (www.menpas.com). Actualmente está compuesta de 16 áreas de trabajo y más de 70 tareas y cuestionarios que tienen como objetivo evaluar desde la atención pasando por los estados de ánimo, liderazgo, socialización o motivación. Aquí se presentan los datos relativos al área de CALIDAD/ORGANIZACIONAL relativos a la fiabilidad de 5 de los seis cuestionarios implementados en esta área.

Dirección para correspondencia: mendo@uma.es

Método

Participantes

Se encuestaron a 1115 usuarios de la plataforma MenPas (www.menpas.com), de los cuales 225 contestaron el Inventario de Calidad de formación (Hernández Mendo, Espinet y Adrián, 1999), 176 contestaron el Cuestionario para la va-

loración de actividades de ocio y tiempo libre (CUVACOT - Hernández Mendo, 2001a), 151 el Inventario para evaluar la Calidad de los Programas de Actividad Física (ICPAF - Hernández Mendo, 2001b), 467 el cuestionario SERVQUAL (Morales Sánchez, Hernández Mendo y Blanco, 2009) y 96 Contestaron el cuestionario QVOLSPORT - García González, Morales Sánchez, Hernández Mendo y Chica Merino, 2011).

Tabla 1. Resultados Inventario de Calidad

	n	Escala	Media	Varianza	Sx	Alpha Cronbach
INVENTARIO DE CALIDAD	225	E1	4,19	0,29	0,53	0,853
		E2	4,12	0,51	0,71	0,838
		E3	3,99	0,65	0,80	0,869

Material

El material utilizado ha sido la plataforma de Evaluación Psicosocial on-line MenPas (www.menpas.com), los respectivos cuestionarios señalados anteriormente y el paquete estadístico PASW v.18.

Resultados

Se realiza un análisis descriptivo por escala y cuestionario así como un análisis del Alpha de Cronbach. Los resultados se recogen en las tablas 1 a 5. En la Tabla 1 se recogen los re-

sultados del Inventario de Calidad (n=225), la media de las escalas oscila entre 3,99 y 4,19, la varianza entre 0,29 y 0,65, la desviación típica entre 0,53 y 0,80. El Alpha de Cronbach entre 0,838 y 0,869.

En la Tabla 2 se muestran los resultados del cuestionario CUVACOT (n=176), con una media entre 3,51, varianza entre 0,10 y 0,22. La desviación típica está entre 0,32 y 0,46. El Alpha de Cronbach está entre 0,83 y 0,91.

En la Tabla 3 aparecen los datos del ICPAF (n=151). La media se sitúa entre 3,86 y 4,13; la varianza entre 0,27 y 0,50; la desviación típica entre 0,52 y 0,71. Los valores del Alpha de Cronbach están entre 0,87 y 0,93.

Tabla 2. Resultados CUVACOT

	n	Escala	Media	Varianza	Sx	Alpha Cronbach
CUVACOT	176	E1	3,77	0,22	0,46	0,913
		E2	3,35	0,21	0,46	0,867
		E3	3,51	0,16	0,41	0,838
		E4	3,61	0,18	0,43	0,893
		E5	3,64	0,10	0,32	0,848

Tabla 3. Resultados ICPAF

	N	Escala	Media	Varianza	Sx	Alpha Cronbach
ICPAF	151	E1	4,13	0,36	0,59	0,932
		E2	3,68	0,27	0,52	0,877
		E3	4,00	0,50	0,71	0,909
		E4	3,86	0,43	0,66	0,918

En la tabla 4 están recogidos los resultados del cuestionario SERVQUAL (n=467). Las medias son 4,92 y 5,07. Las varianzas 1,17 y 1,31 y las desviaciones típicas 1,08 y 1,14. El alfa 0,96.

En la tabla 5 quedan recogidos los resultados del cuestionario QVOLSPORT (n=96). Las medias están situadas entre 31,57 y 19,08, las varianzas entre 17,77 y 9,99 y las desviaciones típicas entre 4,3 y 3,1. El alfa de Cronbach está entre 0,574 y 0,874,

Tabla 4. Resultados SERVQUAL.

	N	Escala	Media	Varianza	Sx	Alpha Cronbach
Modelo SERVQUAL:	467	E1	4,92	1,31	1,14	0,961
		E2	5,07	1,17	1,08	0,960

Tabla 5. Resultados QvolSport

	N	Escala	Media	Varianza	Sx	Alpha Cronbach
QvolSport V.3.0	96	1	23,094	13,573	3,684	,625
		2	31,573	19,219	4,384	,794
		3	22,969	9,998	3,162	,574
		4	21,542	12,484	3,533	,750
		5	19,083	16,714	4,088	,751
		6	31,562	17,778	4,216	,874

Conclusiones

Los resultados encontrados avalan la propuesta metodológica de uso de la plataforma MenPas (*www.menpas.com*) como herramienta de evaluación psicosocial on-line en el área de la gestión de la calidad, pues presenta unos datos óptimos en el Alpha de Cronbach (entre 0.838 y 0.961). Resultados inferiores presenta el QvolSport, recientemente incorporado y con una muestra reducida. Estos datos son superiores a los estudios iniciales de dichos cuestionarios (Hernández Mendo, Espinet y Adrián, 1999; Hernández Mendo, 2001a; 2001b; Morales Sánchez, Hernández Mendo y Blanco, 2009; García González, Morales Sánchez, Hernández Mendo y Chica Merino, 2011) lo que permite hipotetizar que el uso de la plataforma permitiría reducir la deseabilidad social debido a la falta de interacción con el investigador. Evidentemente esta hipótesis necesita ser contrastada por otros medios.

Consideramos además que el uso de plataformas tanto para la gestión como para la investigación suponen una valiosa herramienta que optimiza los recursos materiales -debido

a los bajos costes de investigación en papel o fotocopias- y de tiempo –el investigador no tiene que estar presente en el momento de la recogida de datos, es el usuario o el participante el que elige el momento. Además facilita el acceso a grandes muestras como así lo avala el trabajo de Gosling, Vazire, Srivastava, & John (2004).

Sin embargo, es importante señalar que la utilización de plataformas on-line para la realización de investigación tiene problemas que deben ser considerados cuando se interpretan sus resultados, especialmente el relativo al control de variables. Es imposible conocer las condiciones de realización del cuestionario o del experimento para cada participante. No obstante, a pesar de sus limitaciones, cuestionarios y experimentos pueden resultar interesantes si se complementan con los estudios tradicionales de lápiz y papel o de laboratorio. Incluso si el cuestionario o el experimento se realizan únicamente en Internet, sus resultados pueden sugerir nuevas hipótesis que posteriormente podrían ponerse a prueba en el laboratorio o con metodología cuasi-experimental.

Referencias bibliográficas

- Birnbaum, M. H. (1999). Testing critical properties of decision making on the Internet. *Psychological Science*, 10, 399-407.
- Birnbaum, M. H., & Wakcher, S. V. (2002). Web-based experiments controlled by JavaScript: An example from probability learning. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 34, 189-199.
- Buchanan, T., & Smith, J. L. (1999). Using the Internet for psychological research: Personality testing on the World Wide Web. *British Journal of Psychology*, 90, 125-144.
- Dandurand, F., Shultz, T. R., & Onishi, K. H. (2008). Comparing online and lab methods in a problem-solving experiment. *Behavior Research Methods*, 40, 428-434.
- García González, R., Morales Sánchez, V., Hernández Mendo, A. y Chica Merino, E. (2011). Una herramienta para evaluar la Calidad y la permanencia en el Voluntariado deportivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2, suple),171-178.
- Gosling, S. D., Vazire, S., Srivastava, S., & John, O. P. (2004). Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions. *American Psychologist*, 59, 93-104.
- Haag, M., Maylein, L., Leven, F. J., Tonshoff, B. & Haux, R. (1999). Web-based training: a new paradigm in computer-assisted instruction in medicine. *International Journal of Medical Information*, 53, 79-90.
- Hernández Mendo, A. (2001a). Cuestionario para valoración de actividades de ocio y tiempo libre. *Anuario de Psicología*, 32(3), 67-80.
- Hernández Mendo, A. (2001b). Un cuestionario para evaluar la calidad

- en programas de actividad física. *Revista de Psicología del Deporte*, 10, 179-196.
- Hernández Mendo, A. y Ramos Pollán, R. (1996). *Introducción a la informática aplicada a la Psicología del Deporte. Herramientas informáticas de uso en las ciencias del deporte*. Madrid: Ra-Ma.
- Hernández Mendo, A., Espinet, A. y Adrián, J. A. (1999). Innovación a través de métodos tradicionales: las conferencias. En Manuel Cebrián de la Serna, *Desarrollo profesional y docencia universitaria. Proyecto de Innovación en la Universidad* (pp. 211-222). Málaga: IEEV y Servicio de Publicaciones e Intercambio de la Universidad de Málaga.
- Holmes, L. G. (1998). Delivering mental health services online: Current issues. *CyberPsychology and Behavior*, 1 (1), 19-24.
- Hunsinger, J., Klastrop, L. & Allen, M. (2011). *International Handbook of Internet Research*. New York: Springer.
- Jones, S. (2011). The New Media, the New Meanwhile, and the Same Old Stories. In Jeremy Hunsinger, Lisbeth Klastrop & Matthew Allen. *International Handbook of Internet Research*. New York: Springer.
- King, S. A. & Moreggi, D. (1998). Internet therapy and self help groups – the pros and cons. In J. Gackenbach (Ed.), *Psychology and the Internet: Intrapersonal, Interpersonal and Transpersonal Implications* (pp. 77-109). San Diego, CA: Academic Press.
- Lim, R. F. (1996). The Internet: Approaches for mental health clinicians in clinical settings training and research. *Psychiatric Services*, 47, 597-599.
- Matute, H., Vadillo, M. A., Vegas, S., & Blanco, F. (2007). Illusion of control in Internet users and college students. *CyberPsychology & Behavior*, 10, 176-181
- McGraw, K. O., Tew, M. D., & Williams, J. E. (2000). The integrity of web-delivered experiments: Can you trust the data? *Psychological Science*, 11, 502-506.
- Morales Sánchez, V., Hernández Mendo, A. y Blanco, A. (2009). Evaluación de la calidad en organizaciones deportivas: adaptación del modelo Servqual. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(2), 137-150.
- Panzarella, C., Wasserman, A. L., Barnet, B. E. & Witte, G. (1999). Internet adventures in doctoral education in clinical psychology. *The Behavior Therapist*, 22, 45-49.
- Reips, U. -D. (2002). Standards for Internet-based experimenting. *Experimental Psychology*, 49, 243-256.
- Romero Medina, A. (1995). La Psicología en INTERNET desde España. *Anales de Psicología*, 11(1), 105-116.
- Shapiro, D. E. & Schulman, C. E. (1996). Ethic and legal issues in e-mail therapy. *Ethics and Behavior*, 6, 107-124.
- Stein, D. J. (1997). Psychiatry on the Internet: Survey of an OCD mailing list. *Psychiatric Bulletin*, 21, 95-98.
- Steyvers, M., Tenenbaum, J. B., Wagenmakers, E. -J., & Blum, B. (2003). Inferring causal networks from observations and interventions. *Cognitive Science*, 27, 453-489.
- Vadillo, M. A. (2011). Laboratorios Virtuales de Psicología. <http://www.psicologiajoven.com/publicaciones8/Laboratorios%20virtuales%20de%20psicologia%20ESTE.pdf> [Consulta el 22 de abril de 2012].
- Vadillo, M. A., & Matute, H. (2007). Predictions and causal estimations are not supported by the same associative structure. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60, 433-447.
- Vadillo, M. A., Bárcena, R., & Matute, H. (2006). The internet as a research tool in the study of associative learning: An example from overshadowing. *Behavioural Processes*, 73, 36-40.

