

**ACTA DE EVALUACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL**

Año académico 2016/17

DOCTORANDO: **ILIE, LILIANA**  
D.N.I./PASAPORTE: \*\*\*\*7079Q

PROGRAMA DE DOCTORADO: **D341 DOCTORADO EN LENGUAS MODERNAS, LITERATURA Y TRADUCCIÓN**  
DEPARTAMENTO DE: **FILOLOGÍA MODERNA**  
TITULACIÓN DE DOCTOR EN: **DOCTOR/A POR LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**

En el día de hoy 12/07/17, reunido el tribunal de evaluación nombrado por la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y Doctorado de la Universidad y constituido por los miembros que suscriben la presente Acta, el aspirante defendió su Tesis Doctoral, elaborada bajo la dirección de CARMEN VALERO GARCÉS .

Sobre el siguiente tema: *APROXIMACIÓN AL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN DICCIONARIO SANITARIO TRILINGÜE EN LÍNEA (ESPAÑOL-RUMANO-INGLÉS)*

Finalizada la defensa y discusión de la tesis, el tribunal acordó otorgar la CALIFICACIÓN GLOBAL<sup>4</sup> de (no apto, aprobado, notable y sobresaliente): NOTABLE (8,75)

Alcalá de Henares, 12 de julio de 2017

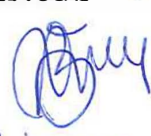
EL PRESIDENTE

  
Fdo.: Isabel García Izquierdo


EL SECRETARIO

  
Fdo.: M. del Mar Sánchez Ramos

EL VOCAL

  
Fdo.: Bionca Vitalaru

FIRMA DEL ALUMNO,

  
Fdo.: LILIANA ILIE

<sup>4</sup> La calificación podrá ser "no apto" "aprobado" "notable" y "sobresaliente". El tribunal podrá otorgar la mención de "cum laude" si la calificación global es de sobresaliente y se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad.

INCIDENCIAS / OBSERVACIONES:

ACTUACIÓN DE BIANCA VITALARU COMO VOCAL (Suplente)

—



Universidad  
de Alcalá

ESCUELA DE DOCTORADO  
Servicio de Estudios Oficiales de  
Posgrado

DILIGENCIA DE DEPÓSITO DE TESIS.

Comprobado que el expediente académico de D./D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_  
reúne los requisitos exigidos para la presentación de la Tesis, de acuerdo a la normativa vigente, y habiendo  
presentado la misma en formato:  soporte electrónico  impreso en papel, para el depósito de la  
misma, en el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado, con el nº de páginas: \_\_\_\_\_ se procede, con  
fecha de hoy a registrar el depósito de la tesis.

Alcalá de Henares a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_



*MARÍA VEGA*

Fdo. El Funcionario



**Programa de Doctorado en  
Lenguas Modernas, Literatura y Traducción**

**APROXIMACIÓN AL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN  
DICCIONARIO SANITARIO TRILINGÜE EN LÍNEA**

**(ESPAÑOL-RUMANO-INGLÉS)**

**Tesis Doctoral presentada por**

**LILIANA ILIE**





**Programa de Doctorado en  
Lenguas Modernas, Literatura y Traducción**

**APROXIMACIÓN AL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN  
DICCIONARIO SANITARIO TRILINGÜE EN LÍNEA  
(ESPAÑOL-RUMANO-INGLÉS)**

**Tesis Doctoral presentada por  
LILIANA ILIE**

**Directora:  
DRA. CARMEN VALERO-GARCÉS**

**Alcalá de Henares , 2017**





## **Agradecimientos**

En primer lugar quiero mostrar mi mayor agradecimiento a la Dra. Carmen Valero-Garcés, directora de esta Tesis Doctoral, ya que sin su orientación y apoyo esta tesis no hubiera sido posible.

En segundo lugar mi agradecimiento es para todas las personas que me han ayudado y animado a la hora de elaborar esta tesis.





## RESUMEN

Esta Tesis Doctoral presenta un estudio sobre los recursos terminológicos especializados del ámbito de la salud en la combinación de lenguas español-rumano-inglés y tiene como principal objetivo ofrecer una aproximación a un modelo de diseño y elaboración de un diccionario de términos sanitarios trilingüe en línea aplicando herramientas de diferentes tipos tanto para su diseño y elaboración como para su incorporación a una página web.

Para conseguir los objetivos marcados, en primer lugar se lleva a cabo una introducción del tema presentando el estado de la cuestión sobre los recursos terminológicos del ámbito sanitario en general y de la atención primaria en particular en la combinación de lenguas indicada. En segundo lugar, se investiga sobre las disciplinas tan imprescindibles en la construcción de un diccionario, como la lexicología y la terminología con sus respectivas rama aplicadas y se presenta la utilidad de diferentes tipos de herramientas disponibles para la elaboración de un glosario especializado que se pueda convertir en un diccionario especializado: bases de datos de uso general y de enfoque lingüístico, herramientas de gestión terminológica, de etiquetado y extracción de terminología, de creación de ontologías. Finalmente, se presenta una propuesta metodológica de bajo coste para la creación de un modelo de diccionario sanitario trilingüe en línea.

En cuanto a su estructura, la Tesis Doctoral tiene dos partes: una teórica y otra práctica, desarrolladas a lo largo de seis capítulos: los tres primeros capítulos están dedicados a la teoría y los dos siguientes (capítulos cuatro y cinco) a la aplicación práctica.

En la parte teórica, por un lado, se lleva a cabo un estudio más detallado sobre lexicología, terminología, lexicografía y terminografía, presentando, de forma paralela, las relaciones entre estas disciplinas y el multilingüismo y la traducción. Por otro lado, se analizan los conceptos relacionados con bases de datos, herramientas y programas informáticos al servicio de la terminología y terminografía para cumplir con los objetivos propuestos en este trabajo.

Ya en la parte práctica, se dedica una primera fase a la creación de un modelo de corpus real y se investiga sobre los sistemas sanitarios de España, Rumanía y el Reino Unido, especialmente el área de atención primaria y de la historia clínica digital. En la segunda fase, se diseña un modelo de base de datos utilizando MySQL y una página web.

Finalmente, el capítulo seis ofrece una visión de conjunto del trabajo realizado. La principal conclusión derivada del mismo indica la escasez de materiales de este tipo y la necesidad de desarrollar programas que faciliten la comunicación especializada dentro del ámbito sanitario a nivel europeo.

**Palabras claves:** lingüística informatizada, terminografía, gestión terminológica, traducción, ámbito sanitario

## REZUMAT

Acest proiect prezintă un studiu despre resursele terminologice specializate din domeniul sănătății în combinația de limbi spaniolă-română-engleză și are ca obiectiv principal prezentarea unei aproximări a unui model de design și elaborare a unui dicționar de termeni sanitari – trilingv, online prin intermediul diferitelor aplicații informatice atât pentru design și elaborare, cât și pentru incorporarea sa pe o pagină web.

Pentru a îndeplini obiectivele enunțate, în primul rând se realizează o introducere a temei prezentând starea resurselor terminologice în sectorul sănătății, în general, și de îngrijire primară în special în combinația de limbi menționată. În al doilea rând, se cercetează despre disciplinele esențiale în construirea unui dicționar, ca lexicologia și terminologia respectivele ramuri aplicate și se descrie în detaliu și se prezintă utilitatea diferitelor tipuri de instrumente disponibile pentru dezvoltarea unui glosar specializat ce ar putea deveni un dicționar specializat: baze de date cu caracter general și lingvistice, instrumente de gestionare a terminologiei, etichetare și extragerede terminologie, creare de ontologii. În cele din urmă, se prezintă o propunere metodologică de cost redus pentru crearea unui dicționar medical trilingv on-line.

În ceea ce privește structura, Teza de Doctorat are două părți: una teoretică și una practică, dezvoltate în șase capitole: primele trei capitole se dedică teoriei și următoarele două (capitolele patru și cinci) aplicației practice.

În partea teoretică, în primul rând se realizează un studiu mai detaliat despre lexicologie, terminologie, lexicografie și terminografie, prezentând, în paralel, relațiile dintre aceste discipline și multilingvismul și traducerea. În al doilea rând, se analizează conceptele legate de baze de date, instrumente și software relaționate cu terminologia și terminografia pentru a îndeplini obiectivele propuse în această lucrare.

În partea practică, se dedică o primă fază creării unui model de corpus real și se cercetează sistemele de sănătate din Spania, România și Regatul Unit, în special domeniul asistenței medicale primare și istorialului medical. În partea a doua se concepe un design de bază de date, utilizând MySQL și o pagină web.

În cele din urmă, capitolul șase oferă o imagine de ansamblu asupra activității desfășurate în cadrul acestui proiect. Concluzia principală derivată din acesta indică un déficit de materiale de acest tip și necesitatea de a dezvolta programe care să înlesnească comunicarea specializată în domeniul sănătății la nivel european.

**Cuvinte cheie:** lingvistică informatizată, terminografie, gestiune terminologică, traducere, domeniul sănătății

## ABSTRACT

This Doctoral Thesis presents a study on the specialized terminological resources of the health field in the combination of Spanish-Romanian-English languages and it has as main objective to offer an approximation to a model of design and elaboration of an online trilingual dictionary of health terms employing different tools not only for its design and elaboration, but also for its incorporation to a web page.

In order to achieve the objectives set, first it is presented an introduction of the subject showing the state of the question on the terminological resources of the health field in general and of the primary healthcare in particular in the indicated combination of languages. Secondly, it is conducted a research on the disciplines that are essential in the construction of a dictionary, such as lexicology and terminology with their respective applied branches and it is detailed and presented the utility of different types of tools available for the elaboration of a specialized glossary that can be converted into a specialized dictionary: databases of general use and linguistic focus, terminology management tools, labeling and terminology extraction, ontology creation. Finally, a low-cost methodological proposal for the creation of a trilingual online health dictionary model is presented.

In terms of structure, the Doctoral Thesis has two parts: one theoretical and another practical, developed over six chapters: the first three chapters are devoted to the theory and the next two (chapters four and five) to the practical application.

In the theoretical part, on the one hand, a more detailed study is carried out on lexicology, terminology, lexicography and terminography, presenting, in parallel, the relationships between these disciplines and multilingualism and translation. On the other hand, there are analysed the concepts related to databases, tools and software in the service of terminology and terminography to meet the objectives proposed in this work.

In the practical part, a first phase is dedicated to the creation of a real corpus model and research on the health systems of Spain, Romania and the United Kingdom, especially the area of primary care and electronic health record. In the second phase, a database model is designed using MySQL and a web page.

Finally, chapter six offers an overview of the work done. The main conclusion derived from it is the lack of such materials and the need to develop programs to facilitate specialized communication within the European health area.

**Key words:** computerized linguistics, terminography, terminological management, translation, healthcare.



## ÍNDICE

ÍNDICE TABLAS .....	11
ÍNDICE FIGURAS .....	12
ÍNDICE DE SIGLAS .....	15
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	17
1.1 Tema y perspectiva.....	24
1.2 Hipótesis .....	25
1.3 Objetivos y consideraciones generales .....	26
1.4 Metodología y estructura .....	27
1.5 Marco teórico del estudio .....	29
1.6 Conclusiones.....	33
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO. LEXICOLOGÍA Y TERMINOLOGÍA .....	37
2.1 Lexicología y lexicografía .....	40
2.1.1. Lexicón .....	41
2.1.2 Diccionarios de la lengua general.....	44
2.2 Lenguas de especialidad .....	49
2.2.1 Definición y características .....	49
2.2.2 Textos especializados .....	54
2.2.3 Multilingüismo y lenguas de especialidad.....	57
2.3 Terminología .....	59
2.3.1 Término .....	63
2.3.2 Normalización terminológica .....	70
2.3.3 Concepto y ontologías .....	74
2.3.4 Terminología y traducción.....	79
2.4 Terminografía .....	83

2.4.1 Terminografía y normas ISO .....	86
2.4.2 Gestión y tipos de trabajos terminológicos.....	89
2.4.3 Terminografía basada en corpus .....	91
2.4.3.1 Corpus especializado .....	92
2.4.3.2 Fases del trabajo terminológico basado en corpus .....	93
2.5 Conclusiones.....	98
<b>CAPÍTULO III: BASES DE DATOS, TIC Y TERMINOLOGÍA .....</b>	<b>103</b>
3.1 Bases de datos: definición y elementos básicos .....	106
3.1.1 Modelos de bases de datos.....	109
3.1.2 Clasificación de las bases de datos .....	114
3.1.3 Lenguajes de las bases de datos.....	119
3.1.4 Lenguaje SQL.....	120
3.2 Bases de datos comunes, de uso general .....	130
3.2.1 Microsoft Access .....	130
3.2.2 Oracle.....	133
3.2.3 My SQL .....	134
3.3 Bases de datos con enfoque lingüístico .....	136
3.3.1 Toolbox.....	138
3.4 TIC e ingeniería lingüística .....	139
3.4.1 Herramientas de gestión de corpus .....	142
3.4.2 Programas para crear ontologías.....	143
3.4.3 Programas para etiquetar corpus.....	144
3.4.4 Sistemas de extracción de términos.....	145
3.4.4.1 TERMINUS.....	146
3.4.4.2. YATE.....	147
3.4.4.3 MATE.....	148
3.4.4.4 WordSmith Tools .....	149

3.5 Conclusiones.....	150
CAPITULO IV: LINGÜÍSTICA DE CORPUS Y CORPUS DE TRABAJO .....	153
4.1 Lingüística de corpus.....	156
4.1.1 Definición y tipos de corpus.....	160
4.1.2 Utilización de la web como corpus.....	164
4.1.3 Criterios para la selección del corpus .....	169
4.2 Corpus de trabajo.....	174
4.2.1 Tema general del corpus.....	175
4.2.1.1 Sistemas sanitarios en España, Reino Unido, Rumanía .....	179
4.2.1.2 España.....	182
4.2.1.3 Reino Unido.....	187
4.2.1.4 Rumanía.....	189
4.2.2 Subtema: atención primaria y la historia clínica digital .....	191
4.2.2.1 Sistema de información sanitaria en atención primaria en España .....	195
4.2.2.2 Tipos de documentos en atención primaria .....	203
4.2.2.2.1 Partes .....	204
4.2.2.2.2 Actas .....	206
4.2.2.2.3 Certificados.....	206
4.2.2.2.4 Receta médica.....	207
4.2.2.2.5 Documento de voluntades anticipadas .....	208
4.2.2.2.6 Documento de consentimiento informado.....	209
4.2.2.2.7 Informe clínico .....	210
4.2.2.2.8 Historia clínica.....	210
4.2.2.3 Historia Clínica Digital (HCD).....	216
4.2.2.3.1 HCD en España .....	221
4.2.2.3.2 HCD en el Reino Unido.....	225
4.2.2.3.3 HCD de Rumanía.....	228



4.2.2.3.4 Comparación de la HCD en los tres países europeos .....	236
4.3 Corpus de trabajo objeto de estudio .....	239
4.3.1 Criterios para la selección del corpus .....	240
4.3.2 Tipos de documentos elegidos para el corpus .....	242
4.3.3 Evaluación de recursos disponibles .....	246
4.3.4 Búsqueda y selección de documentos .....	249
4.3.4.1 BootCat .....	249
4.3.4.2 Motores / directorios de búsqueda .....	252
4.3.4.3 Búsqueda manual de documentos especializados .....	253
4.3.5 Evaluación de herramientas para extracción de términos .....	254
4.3.6 Tipos de definiciones .....	257
4.3.7 Análisis del corpus de trabajo y problemas encontrados .....	259
4.4 Conclusiones .....	262
<b>CAPÍTULO V: APLICACIÓN PRÁCTICA .....</b>	<b>267</b>
5.1 Instalación y configuración MySQL .....	269
5.2 La introducción de los datos en la BD .....	275
5.3 Edición de la base de datos en una página web .....	284
5.4 Conclusiones .....	295
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES FINALES Y TRABAJO FUTURO .....</b>	<b>299</b>
6.1 Conclusiones finales .....	301
6.2 Contribuciones de esta tesis .....	307
6.3 Perspectivas de futuro .....	308
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>311</b>
<b>ANEXO: .....</b>	<b>312</b>

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: Relación Terminología – Lexicología. Diferencias basada en Wüster (1998) .....	43
Tabla 2: Términos relacionales y equivalentes informales .....	113
Tabla 3: Relación Glosario.....	116
Tabla 4: Relación Palabra .....	117
Tabla 5: Diferencias básicas entre la lingüística de corpus y el generativismo .....	157
Tabla 6: Tipos de <i>corpora</i> (Vargas, 2011).....	173
Tabla 7: Sistemas sanitarios en Europa - Modelo Beveridge.....	179
Tabla 8: Sistemas sanitarios en Europa - Modelo Bismark .....	180
Tabla 9: Lista de códigos de la CIE-10 .....	198
Tabla 10: Ejemplo de sub-categorías de la CIE-10.....	199
Tabla 11: Diagnósticos de enfermería.....	202
Tabla 12: Dominios de diagnósticos de enfermería .....	203
Tabla 13: Tipos de documentos en la historia clínica .....	216
Tabla 14: Tipos de documentos médicos .....	243
Tabla 15: Criterios de selección documentos corpus .....	246

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1: Cuadro de factores extratextuales e intratextuales (Guerrero; Pérez, 2002: 316) ....	55
Figura 2: Mapa de las diferentes colonias de géneros médicos .....	56
Figura 3: Productos y aplicaciones terminológicas. Proyecto Pointer .....	62
Figura 4: Formas de representación del concepto (Guerrero; Pérez, 2002: 280).....	78
Figura 5: Lexicografía vs. Terminografía (Santamaría: 2002: 3.4) .....	86
Figura 6: Gestión terminológica sistemática y ad hoc (Montero, 2003: 1.4.2.2).....	90
Figura 7: Estructuración de un trabajo terminológico sistemático.....	94
Figura 8: Estructura de un árbol jerárquico. DBMS jerárquico .....	110
Figura 9: Estructura de datos de red.....	111
Figura 10: Ventana de inicio de Microsoft Access 2000 .....	132
Figura 11: Variante gratuita de la base de datos Oracle.....	134
Figura 12: Interfaz Toolbox .....	139
Figura 13: Terminus .....	147
Figura 14: YATE.....	148
Figura 15: MATE .....	149
Figura 16: Ventana inicio WordSmith Tools .....	150
Figura 17: Las 10 lenguas más usadas en internet .....	167
Figura 18: Directorio Google .....	168
Figura 19: Mapa conceptual monodimensional – medicina.....	192
Figura 20: HCDSNS.....	218
Figura 21: Hoja de ruta HCDSNS.....	222
Figura 22: Descripción del concepto en SNOMED CT .....	223
Figura 23: Las jerarquías principales de SNOMED CT .....	224
Figura 24: Recursos semánticos y criterios diferenciales .....	225
Figura 25: Historia clínica digital integrada de Camden.....	226
Figura 26: Formulario de solicitud para la HCD inglesa .....	227
Figura 27: El símbolo de la HCD rumana.....	228
Figura 28: Acceso a la HCD rumana .....	228
Figura 29: Datos del médico .....	228
Figura 30: Contenido de la carpeta sanitaria digital rumana.....	229
Figura 31: Contenido sumario.....	230
Figura 32: Contenido de la HCD rumana.....	232

Figura 33: Antecedentes en la HCD rumana.....	234
Figura 34: Documentos de la carpeta sanitaria digital rumana .....	234
Figura 35: Informe de consulta .....	235
Figura 36: Datos personales del paciente .....	236
Figura 37: BootCat .....	249
Figura 38: Filtros de dominio en BootCat.....	250
Figura 39: Búsqueda de documentos con BootCat .....	250
Figura 40: Elección del idioma para el corpus BootCat.....	251
Figura 41: Resultados de la búsqueda con BootCat.....	251
Figura 42: Búsqueda con el Directorio Yahoo.....	252
Figura 43: Diccionario de medicina en rumano .....	254
Figura 44: Lista de frecuencia de la palabra "dolor" .....	256
Figura 45: Términos en Excel - síntomas y signos - .....	260
Figura 46: Términos en Excel - pruebas médicas – .....	261
Figura 47: Términos seleccionados.....	261
Figura 48: Version de MySQL.....	270
Figura 49: Instalación típica de MySQL .....	270
Figura 50: Configuración de MySQL .....	271
Figura 51: Tipos de servidor MySQL .....	271
Figura 52: Tipos de bases de datos MySQL .....	272
Figura 53: Configuración de la red de internet .....	272
Figura 54: Configuración de tipos de caracteres .....	273
Figura 55: Elección del software para MySQL.....	273
Figura 56: Opciones de seguridad para la Base de Datos .....	274
Figura 57: La configuración de MySQL finalizada .....	274
Figura 62: Conexión a MySQL.....	275
Figura 63: Mensaje de bienvenida en MySQL.....	276
Figura 64: Crear una base de datos en MySQL .....	276
Figura 65: Mostrar las bases de datos en MySQL .....	277
Figura 66: <i>Data Wizard</i> for MySQL.....	280
Figura 67: Tipos de archivos para importar en MySQL .....	280
Figura 68: Selección de tablas para la base de datos.....	281
Figura 69: Asignación de la llave primaria .....	282
Figura 70: Inicio de sesión en HeidiSQL .....	283

Figura 71: Las bases de datos en HeidiSQL .....	283
Figura 72: Creación de columnas en la Base de Datos .....	284
Figura 71: Creación de tablas en <i>PHPMyAdmin</i> .....	286
Figura 72: Función PHP.....	287
Figura 73: <i>Header</i> DiccioMedRoEspEn .....	288
Figura 74: Mensaje de usuario de DiccioMedRoEspEn .....	288
Figura 75: Inicio de sesión en la página PHP.....	289
Figura 76: <i>Index</i> PHP .....	289
Figura 77: Código de las funciones.....	290
Figura 78: Sugerencias de búsqueda .....	291
Figura 79: Suscripción al <i>newsletter</i> .....	292
Figura 80: Visitas de la página DiccioMedRoEspEn.....	292
Figura 81: Panel de control página web .....	293
Figura 82: Listado de los términos en el gestor .....	294
Figura 83: Añadir términos a la base de datos .....	294

## ÍNDICE DE SIGLAS

ACI	<i>Autonomous Citation Indexing</i>
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional
AENOR	Asociación Española de Normalización y Certificación
AETER	Asociación Española de Terminología
ALE	<i>Attribute Logic Engine</i>
ANSI	<i>American National Standards Institute</i>
AP	Atención Primaria
BD	Base de Datos
BDT	Banco de Datos Terminológico
CES	<i>Corpus Encoding Standard</i>
CIAP	Clasificación Internacional en Atención Primaria
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
CIPAP	Clasificación Internacional de Procesos en Atención Primaria
CIPSAP	Clasificación Internacional de Problemas de Salud en Atención Primaria
CNAS	<i>Casa Națională de Asigurări de Sănătate</i>
DBMS	<i>Data Base Management System</i>
DES	<i>Dosar Electronic de Sănătate</i>
DHAS	<i>District Health Authorities</i>
DTD	<i>Document Type Definition</i>
EAT	Asociación Europea de Terminología
EAGLES	<i>Expert Advisory Group on Language Engineering Standards</i>
EHIS	<i>European Health Interview Survey</i>
epSOS	<i>Smart Open Services for European Patients</i>
FNSM	Fondo Nacional del Seguro Médico
GERT	Grupo de trabajo de Estándares y Requerimientos Técnicos
GPF	<i>General Practitioners Fundholders</i>
HCD	Historia Clínica Digital
HCDSNS	Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud
HCP	Historia Clínica del Paciente
HTML	<i>Hyper Text Mark-up Language</i>
IA	Inteligencia Artificial
IATE	<i>Inter-Active Terminology for Europe</i>

IEV	Comisión Internacional de Electrtécnica
IHTSDO	<i>International Health Terminology Standards Development Organisation</i>
IIS	Instituto de Información Sanitaria
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IT	<i>Interlinear Text processor</i>
IULA	Instituto de Lingüística Aplicada
KB	<i>Knowledge Base</i>
KBS	<i>Knowledge Based System</i>
KRC	<i>Knowledge-Rich Context'</i>
KWIC	<i>Keyord in Context</i>
LDD	Lenguaje de Definición de Datos
LMD	Lenguaje de Manipulación de Datos
MSSSI	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
MWTs	<i>Multiple Words/ Terms</i>
NANDA	<i>North American Nursing Diagnosis Association</i>
NHS	<i>National Health System</i>
NTIC	<i>Noile Tehnologii ale Informației și Comunicației</i>
NTIC	Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación
OMS	Organización Mundial de la Salud
POINTER	<i>Proposal for an Operational Infrastructure for Terminology in Europe</i>
SGBD	Sistema Gestor de Bases de Datos
SGBDR	Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacional
SGML	<i>Standard Generalized Mark-up Language</i>
SIL	<i>Summer Institute of Linguistics</i>
SNOMEDct	<i>Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms</i>
SNS	Sistema Nacional de Salud
SPLN	Sistemas de Procesamiento del Lenguaje Natural
TBM	Terminología basada en Marcos
TC/37	Comité Técnico 37
TCT	Teoría Comunicativa de la Terminología
TFL	TeoríaFuncional de la Lexicografía
TGT	Teoría General de la Terminología
UCE	Unidades de Conocimiento Especializado

**CAPÍTULO I:**  
**INTRODUCCIÓN**





## CAPÍTULO I

*La medicina de la inmigración no es una medicina de párasitos, ni virus raros. Es la medicina de hombres y mujeres que se diferencian en la forma de expresar su sufrimiento, su modo de concebir la enfermedad, el acto médico, el dolor o la muerte.* (R. Colasanti en el II Congreso de Medicina y Emigración. Roma, 1990).

En la actual sociedad española y en el mundo multicultural del siglo XXI empiezan a notarse nuevas necesidades para todos los ciudadanos de la Unión Europea, para quienes el concepto de viajar a otras comunidades, ciudades o países o incluso residir en ellas es ya parte de sus vidas. A modo de ejemplo, una de las transformaciones más importantes que sucede en la comunidad española es a nivel sanitario, afectando de un modo directo tanto a las instituciones proveedores de servicios como a los profesionales del ámbito sanitario que reconocen la importancia de la adaptación a las nuevas necesidades de la actual sociedad multicultural:

Los médicos de familia, gestores del paciente y puerta de entrada a nuestro sistema sanitario, hemos sido de los primeros en enfrentarnos con estos cambios sociológicos que nos exigen el aprendizaje de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas, a la vez que nos reclaman un cambio en nuestras actitudes y aptitudes. (Morera; Huerga; Alonso, 2009: 6)

Además, el planteamiento del Ministerio español de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) con respecto a la Historia Clínica Digital (HCD) de los pacientes tiene como propósito ofrecer un mejor acceso a los principales datos sanitarios del paciente no solo en las distintas comunidades autónomas del país, sino también en la Unión Europea. Para este propósito se trabaja a todos los niveles: técnico, social e semántico, tomando como punto de referencia la terminología normalizada ofrecida por SNOMED CT (*Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms*), que representa un estándar internacional distribuido por la *International Health Terminology Standards Development Organisation* (IHTSDO).

En la misma línea mediante esta investigación se pretende dar un paso adelante y establecer las bases para la elaboración de un diccionario especializado de términos sanitarios que incluya la lengua rumana, y de este modo, contribuir a la mejora de recursos terminológicos

especializados en la combinación español-rumano- inglés. Para ello se tendrán en cuenta algunas observaciones.

En primer lugar cabe señalar que a esta organización pertenecen sólo dos países que son objeto de este trabajo -España e Inglaterra, lo que supone una dificultad en el contexto de la traducción de terminología específica del o al rumano.

En segundo lugar, el número de residentes rumanos en España es cada vez mayor y los lazos entre los países de la Unión Europea (UE) son más fuertes.

De hecho, según el Ministerio de Empleo y Seguridad Social, a 31 de diciembre de 2015, en España residían 4.982.183 extranjeros con certificados de registro o tarjeta de residencia en vigor, con un incremento de 1,00% con respecto al año anterior. Aunque la inmigración de determinadas nacionalidades se ha visto reducida por la crisis económica y por los cambios de gobierno, el número de personas provenientes de Rumanía ha aumentado un 2,69%. Esto representa el porcentaje más elevado con un total de 979 245 inmigrantes ya establecidos en las distintas comunidades autónomas de España, es decir un 34,1% del total de extranjeros en el régimen de la Unión Europea (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2015).

Ante estas cifras tan elevadas de personas extranjeras residentes en España, especialmente en el caso de los ciudadanos provenientes de Rumanía, resulta imprescindible una clara coordinación a nivel sanitario para conseguir una comunicación eficaz entre los proveedores de los servicios sanitarios y sus usuarios de origen extranjero, en nuestro caso de procedencia rumana. En este sentido Carmen Valero-Garcés, destaca la necesidad de soluciones para evitar problemas de comunicación e integración social:

La llegada constante de población inmigrante plantea una serie de retos y exige determinadas respuestas ante la necesidad de establecer una convivencia interlingüística e intercultural equilibrada con los inmigrantes, refugiados o ciudadanos ilegales que llegan a nuestro país con su lengua nativa y sus tradiciones culturales como único equipaje. Tal situación conlleva una serie de problemas que dificultan la comunicación e integración social de dichos ciudadanos. (Valero-Garcés, 2001: 117)

En cuarto lugar y en la misma línea, para evitar problemas de comunicación entre especialistas y usuarios, pero también entre traductores e intérpretes, se ha puesto en marcha un proyecto europeo (epSOS - *Smart Open Services for European Patients*) que prevé una historia clínica digital interoperable desde todos los puntos de vista en todos los países de la

Unión Europea. La interoperabilidad de los sistemas sanitarios a nivel europeo constituye un gran reto, especialmente para lograr una comunicación transfronteriza de calidad, y nos interesa particularmente, ya que los recursos terminológicos especializados del ámbito sanitario son, en el caso de ciertos países de la UE -como es el caso de Rumanía- casi inexistentes.

Por otro lado, debido a la creación de nuevos organismos internacionales, en Europa ha surgido también la necesidad de una comunicación intercultural, para la cual es necesario disponer de recursos especializados de traducción e interpretación. Claramente, la terminología, como base fundamental de esos recursos, juega un papel muy importante en la creación de recursos multilingües, independientemente de si el destinatario es un traductor o un profesional del sector.

El análisis del proceso de traducción técnica muestra que un traductor dedica un 40% o más de su tiempo a resolver problemas de terminología. El traductor es un usuario ávido de terminología. Lo que necesita por encima de todo son pares de unidades equivalentes en las distintas lenguas, que sean fiables (Felber, 1987: 31).

De hecho, la cultura también representa uno de los pilares más importantes de un idioma y no debería excluirse de los trabajos terminológicos. Sin embargo, la importancia de mantener las lenguas en minoría y de que una lengua desarrolle su propia terminología viene en contradicción con las normas ISO (*International Organization for Standardization*) que promovían la exclusión de los elementos culturales de una lengua y la existencia de unos conceptos genuinos.

Otro tema importante que se ha tenido en cuenta en esta investigación es la necesidad de organizar y almacenar grandes cantidades de datos sobre los conceptos y sus contextos y la utilidad de la informática y las nuevas tecnologías (TIC) en la gestión de la terminología. Las antiguas normas de hace 50 años han cambiado paulatinamente y han abierto paso a una fase que Felber (1987), ya hace 30 años, denominaba “la terminología informatizada”.

Aunque el proceso de trabajo con la terminología empezó lentamente, primero con el uso de las bases de datos especialmente creados para la terminología (TERMIUM, BTQ), la informática aplicada al lenguaje ha avanzado considerablemente, marcando todo el proceso de creación de trabajos terminológicos, desde la recopilación de los términos hasta el tratamiento de los textos y el análisis de las unidades terminológicas. Al principio, los términos aparecían en los registros de los bancos terminológicos con campos definatorios como la categoría

gramatical, el ámbito temático y la definición, pero sin un contexto real. Más tarde, con la creación de los corpus de referencia, las bases de datos empezaron a tener como novedad un campo definido por el contexto.

Cabe señalar que desde sus inicios, en los años sesenta, la evolución de la informática aplicada a la terminología no ha parado. Una de las últimas novedades en cuanto a bases de datos, la representa los bancos de conocimientos, que se proponen “aunar en un mismo recurso información gramatical, textual, terminológica, documental y semántica” (Cabré, 2008: 59). En esta herramienta los campos de un término abarcan todas las relaciones que el concepto asociado al término establece con el resto de conceptos del ámbito en cuestión mediante hipervínculos. De hecho, los bancos textuales especializados son imprescindibles en la actualidad, ya que permiten la extracción automática de candidatos a términos y la construcción de bancos de datos terminológicos y ontologías.

Por otro lado, se ha tenido en cuenta que, además del gran poder que internet ha adquirido en los últimos años, una base de datos terminológica o un diccionario en línea aporta más beneficios que un diccionario impreso, desde distintos puntos de vista; y aunque algunas veces puede presentar también algún fallo, ofrece más posibilidades que el diccionario del antiguo soporte (papel). A continuación se mencionarán algunos:

En primer lugar, considerando cuestiones como el espacio y el tiempo que se tarda en buscar términos, el diccionario en línea es mucho más práctico que un diccionario impreso, ya que éste último implica guardarlo en estanterías, bibliotecas, sacarlo, consultarlo manualmente y en la mayoría de los casos solo por una vía, es decir en orden alfabético. En cambio, el diccionario en línea permite acceder más fácilmente y con más rapidez a la información a través del ordenador desde cualquier parte del mundo y a cualquier hora. De allí que se haya convertido en un instrumento indispensable de cada traductor profesional.

Además, el uso de una base de datos permite más capacidad de almacenamiento la información y una mejor gestión y mantenimiento de los datos. Igualmente, a la rapidez y a la alta capacidad de almacenamiento de estas herramientas se añaden sus numerosas posibilidades de utilización, con múltiples accesos a los datos, la gran facilidad de manejo y de actualización. Si en los diccionarios impresos se accede normalmente por vía alfabética, los diccionarios en línea tienen la ventaja de permitir acceder por distintas vías (alfabética, conceptual, idiomática, etc.). Asimismo, los saltos hipertextuales que ofrece el diccionario en antiguo soporte son muy pocos y, en general, sólo indicados por la palabra ‘Véase [...]’,

mientras que el diccionario en formato en línea puede proponer vínculos locales ilimitados y sin tener que saltar manualmente de una página a otra.

Otro beneficio muy importante del diccionario en línea es que puede ser al mismo tiempo un diccionario general o un multidiccionario, donde puede incluirse información multimedia de diferentes tipos (fotos, videos, audios, enlaces). Este aspecto sería muy difícil de conseguir en los diccionarios en papel. En este sentido Cesteros y Matesanz del Barrio indican los beneficios de los diccionarios en línea o “digitales”:

Actualmente, en el inicio del siglo XXI, un diccionario electrónico supera la capacidad informativa del diccionario en soporte tradicional y, por supuesto, de los diccionarios digitales o de los diccionarios incluidos en los procesadores de texto. El diccionario electrónico es, en las versiones actuales, una aplicación informática que integra una base de datos léxica que puede ser muy rica en formatos (texto, imagen, sonido o vídeo) y contenidos, con un conjunto de herramientas para su consulta, visualización en un entorno atractivo y de fácil utilización, e, incluso, impresión en papel. (Cesteros; Matesanz del Barrio, 2006:2)

Destaca también la utilidad de los diccionarios en soporte electrónico para los investigadores de la lingüística en general ya que permiten la exportación de datos a otros tipos de aplicaciones de procesamiento del lenguaje natural. En definitiva, ese potencial de las herramientas electrónicas beneficia también a los traductores e intérpretes y a los usuarios en general. En palabras de Cesteros y Matesanz del Barrio:

Este cambio tecnológico, además, brinda la posibilidad de que otros sistemas informáticos, y en particular los sistemas de procesamiento del lenguaje natural (SPLN), puedan utilizar de forma directa y como fuente de conocimiento léxico los diccionarios en soporte electrónico, si están organizados como una base de datos. (Cesteros; Matesanz del Barrio, 2006: 2)

Por último, llamada la atención el diseño de un conjunto de diccionarios especializados que son ejemplo del “Modelo T Ford”. Se trata del nombre con el que Tarp (2011) llama al diccionario que utiliza las tecnologías de Internet para ofrecer soluciones monofuncionales, es decir datos presentes en artículos dinámicos con datos dinámicos.

La revisión de todas estas herramientas y algunas de sus características han ayudado a iniciar esta investigación y realizar un análisis más profundo del potencial de cada una de ellas, que se expondrá en los siguientes capítulos.

## 1.1 Tema y perspectiva

En cualquier país para una buena productividad y salud general de la población se requiere un buen sistema de salud que tenga como funciones prevenir y curar posibles problemas de salud. En casi la mayoría de estos sistemas la atención primaria ofrecida por los médicos de familia es clave para la prevención, observación, detección y tratamiento de enfermedades. Además, la información personal y sanitaria de cada persona está recogida en los documentos de primera consulta que se realizan en los servicios de atención primaria del paciente, es decir en la Historia Clínica del Paciente (HCP).

Según los datos ofrecidos por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, en este país se atienden en atención primaria 371 millones de consultas médicas y de enfermería al año. Por otro lado, los hospitales dependientes del Sistema Nacional de Salud (SNS) atienden a más de 4 millones de ingresos y 78,9 millones de consultas médicas. Además, la actividad urgente supone un total de 47,2 millones de consultas al año, repartida en 26,5 millones de urgencias a nivel de atención primaria y 20,7 millones de urgencias atendidas en hospitales (MSSSI: Resumen Estadísticas, 2015). Como se puede observar, el número de consultas médicas en atención primaria es superior al de consultas de atención especializada, lo que en parte, justifica la elección del tema de la atención primaria en la presente Tesis Doctoral. Como primer nivel de atención sanitaria, los servicios de este sector son los más cercanos a los ciudadanos.

Por otro lado, el documento más completo e importante de los pacientes en los registros de atención primaria y especializada es la historia clínica. Así como se comentará más adelante, la historia clínica digital contiene todos los datos claves del paciente: datos personales, motivos de consulta, anamnesis, diagnósticos, pruebas y exámenes médicos, tratamientos y recetas, así como el proceso evolutivo de cada paciente. De allí el uso de este documento en los centros sanitarios de los países europeos en cuestión y su importancia en esta Tesis Doctoral.

Cabe señalar también que distintas organizaciones y países se han propuesto lograr una buena cooperación en el ámbito sanitario que permita el intercambio de datos de una manera eficaz y una interoperabilidad lingüística que permita tanto a los profesionales, como a los pacientes disponer de la información sanitaria personal al instante, desde cualquier rincón de la Unión Europea. Sin embargo, esta realidad tiene que partir de una base de términos del ámbito sanitario común para los países europeos o de un proyecto que implique una puesta en común

de la normalización terminológica de cada país. Aunque ya exista una base de datos europea, SNOMED CT, con terminología estándar para la historia clínica digital española e inglesa, entre otros países, la terminología rumana estándar de este ámbito no está incluida. Además, esta terminología rumana no se recoge en ningún tipo de base de datos similar y los recursos bilingües o trilingües con terminología sanitaria en la combinación español-rumano-inglés son casi inexistentes.

Teniendo en cuenta los esfuerzos de los Ministerios de Sanidad de los países europeos para lograr una interoperabilidad semántica entre los datos de los distintos países de la Unión Europea, a través de esta investigación se propone adelantar el proceso de inclusión de la lengua rumana en el repositorio de recursos semánticos de la historia clínica digital de España y Reino Unido.

Asimismo, a través de este trabajo se pretende concienciar a los profesionales del ámbito sanitario de Rumanía sobre la importancia de la normalización terminológica y sobre los beneficios que la Historia Clínica Digital rumana (denominada *Dosar Electronic de Sănătate – DES-*) tendría a nivel nacional y europeo si se incluyera en la base de datos antes mencionada, SNOMED CT.

Considerando todos estos aspectos así como la escasez de recursos terminológicos especializados del ámbito sanitario en la combinación español-rumano-inglés, el propósito de este trabajo es contribuir a su creación. En este sentido, y como ya se mencionaba, se describirá el proceso de diseño y aplicación de un diccionario sanitario en línea trilingüe (español –rumano– inglés), que puede ampliarse y que, además, podrá servir como modelo para profesores, estudiantes, traductores y otros investigadores de diferentes campos.

## 1.2 Hipótesis

En el caso de este tipo de trabajo, de carácter terminológico, se puede considerar como hipótesis la necesidad de ofrecer la creación de un recurso especializado trilingüe en línea en el ámbito sanitario como respuesta a la necesidad de recursos especializados en la combinación español-rumano-inglés en general.

Para formular esta hipótesis se ha partido de los siguientes puntos:



1. La escasez de recursos especializados del ámbito sanitario, jurídico u otros en la combinación rumano-español-inglés (Vitalaru, 2010; Vitalaru, 2012);
2. La existencia de un diccionario de términos sanitarios en línea en la combinación español-rumano-inglés mejoraría la comunicación médico-paciente a nivel europeo;
3. La realidad de los recursos terminológicos especializados del ámbito sanitario facilitaría la implementación de una historia clínica digital estandarizada y eficiente internacionalmente;
4. La creación de recursos terminológicos en la combinación español-rumano-inglés ofrecería más formación e información a los traductores del ámbito de la salud.

### 1.3 Objetivos y consideraciones generales

Se ha apostado por una aproximación al diseño y la elaboración de un diccionario trilingüe especializado en línea por los siguientes motivos:

- a) La creciente necesidad en la actual sociedad multicultural española de una comunicación eficaz entre los proveedores de Servicios Sanitarios (hospitales, centros de salud o distintas administraciones del Estado) y sus usuarios nativos o residentes de origen rumano o inglés a nivel nacional y europeo (Valero-Garcés, 2014).
- b) La notable escasez e insuficiencia de recursos especializados en la combinación de lenguas español-rumano-inglés (Vitalaru: 2012).
- c) La falta de recursos de este tipo que sirva de base para la interoperabilidad semántica que el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad se propone poner en marcha en España y Europa.
- d) La imponente realidad de algunos de los traductores e intérpretes que actualmente ejercen como tal en empresas de traducción y que no tienen necesariamente la formación especializada que este tipo de profesional debería tener por las dificultades y las responsabilidades que implica. Las necesidades específicas se pueden ver en *El Libro Blanco de la Traducción e Interpretación Institucional*, 2011. Este tipo de diccionario pretende ser de utilidad no sólo para traductores e intérpretes, sino también para los estudiantes de disciplinas relacionadas con la Traducción e Interpretación en el ámbito sanitario y para investigadores en general.
- e) Los beneficios del diccionario en línea, siempre disponible en cualquier país y de fácil actualización.

Considerando los proyectos de cooperación sanitaria entre los países de la Unión Europea y el ritmo de los avances tecnológicos, se podría decir que en un futuro no muy lejano la interoperabilidad técnica y semántica de los datos de los pacientes de la Unión Europea va a pasar de ser un simple proyecto a una realidad.

Para este propósito se ha considerado necesario diseñar lo que podría llegar a ser un modelo de diccionario de términos sanitarios, con un enfoque especial en la historia clínica digital y los documentos que esta sección abarca, para que en el futuro se pueda desarrollar recogiendo la información de los numerosos casos clínicos que existen y lograr la interoperabilidad semántica de esos datos sin la necesidad de acudir a servicios externos que pueden resultar caros y no eficientes en relación al tiempo de acción requerido.

#### 1.4 Metodología y estructura

La metodología seguida en el desarrollo de la presente Tesis Doctoral incluye seis etapas basadas en “la metodología de la investigación terminológica”, propuesta y adaptada por Gómez y Vargas (2002, 2003). Se trata de un método que estos autores proponen además de otros métodos de innovación tecnológica utilizados en la lingüística de corpus aplicada a la creación de diccionarios especializados.

Las seis fases propuestas se han establecido rigurosamente y comprenden dos partes principales: una teórica y otra práctica. Para desarrollarlas se va a utilizar un enfoque mixto que abarca distintas técnicas de creación: la observación, la descripción, la reflexión, el análisis y la aplicación de la información aportada. A continuación se ofrece una descripción básica de cada fase.

En la primera fase se ha establecido el marco teórico con el enfoque en una investigación básica sobre la realidad multicultural de la actual sociedad española, el estado de la cuestión de los sistemas sanitarios de España, Rumanía y Reino Unido, con especial énfasis en la atención primaria y la historia clínica de salud y una comparación de los mismos.

En la segunda fase, de preparación del trabajo, se han establecido las normas de elaboración del proyecto, la teoría más relevante y la definición de conceptos, los antecedentes del presente campo de investigación, es decir, de la terminografía y la lingüística de corpus y su relación con la traducción y con el proceso de elaboración de un diccionario.

En la tercera fase se analizan varios programas informáticos para la creación de una base de datos, fundamental en la construcción del diccionario. Tras las explicaciones de las funciones y las reseñas de estos programas, se ha elegido al prototipo con más ventajas. Tras reflexionar, y con las oportunas justificaciones, se ha utilizado el software de MySQL. En esta fase también se han descrito y comparado las funciones y posibilidades ofrecidas por las distintas herramientas informáticas necesarias para el profundo análisis del corpus.

La cuarta fase de la investigación se centra en el trabajo con la lingüística de corpus y sus etapas específicas y comprende dos etapas, una de documentación y otra de creación de un corpus especializado, según se detalla a continuación:

En una primera etapa de esta fase se trata de:

- a) investigar sobre conceptos teóricos generales relacionados con la lingüística de corpus;
- b) definir y comparar los sistemas sanitarios de los tres países en cuestión;
- c) describir y analizar los documentos fundamentales en atención primaria;
- d) analizar y comparar el documento de la historia clínica e historia clínica digital del paciente en los tres países;
- e) evaluar los recursos terminológicos o de documentación de utilidad en el ámbito sanitario en la combinación de lenguas indicada;
- f) evaluar otras herramientas de gestión y de organización de conocimientos disponibles de utilidad.

La segunda etapa de esta fase tiene como objetivos:

- a) establecer criterios de selección y análisis de documentos;
- b) seleccionar los documentos que forman parte del corpus;
- c) clasificar y convertir los textos seleccionados al formato texto;
- d) extraer y analizar los términos, incluyendo la búsqueda de su traducción y contexto, así como el registro de las equivalencias en los tres idiomas;
- e) revisar el trabajo y la metodología utilizada por la misma autora, así como por especialistas (del ámbito sanitario e informático) y solucionar las incidencias encontradas.

La quinta fase de la metodología propuesta comprende el análisis de los recursos necesarios para la exportación de la base de datos a una página web, estableciendo tanto el motor de búsqueda del diccionario, así como el diseño de la página y todos los aspectos técnicos que este implica.

La última fase se centra en la reflexión sobre los problemas encontrados, las conclusiones de esta labor, su utilidad y las perspectivas para el futuro.

### 1.5 Marco teórico del estudio

Los temas que interesan especialmente en esta Tesis Doctoral son: el multilingüismo, la lexicografía y la terminología como disciplinas de estudio y áreas de trabajo profesionales, así como las herramientas informáticas que se utilizan en estas disciplinas. En los apartados teóricos correspondientes, es decir, los capítulos dos y tres, se extraerán las ideas más relevantes de cada uno de ellos.

Con respecto al primer tema, el multilingüismo, se destaca que en las últimas décadas el interés de los organismos internacionales como la UE en que se mantenga el multilingüismo como manera de respetar no solo las variedades de idiomas, sino también la cultura de cada país, ha crecido considerablemente.

En el Parlamento Europeo, por ejemplo, se insiste en la importancia del multilingüismo:

El multilingüismo es un principio consagrado en los Tratados europeos; refleja la diversidad cultural y lingüística de la Unión Europea y hace que las instituciones europeas sean más accesibles y transparentes para los ciudadanos, lo que es una garantía de funcionamiento democrático. (Parlamento Europeo: 2017)

En la misma línea, autores como Corsellis (1998), Guus Extra y Kutlay Yagmur (2004), Valero-Garcés (2005), Cabré (2015) han aportado posibles soluciones para llevar a cabo este propósito. Algunas de estas soluciones son:

- la creación de grupos y asociaciones internacionales que faciliten el cambio de información, como EAFT-AET (Asociación Europea de Terminología);
- la elaboración de bases de datos multilingües por organismos oficiales como la IATE –*Inter-Active Terminology for Europe*, la base de datos terminológica multilingüe de

la Unión Europea que incluye un gran abanico de lenguas y terminología de una variedad de ámbitos;

- la creación de programas de formación en terminología y temas relacionados y redes de cooperación entre los países. Un ejemplo representativo en este caso es el Máster en Comunicación Intercultural, Interpretación y Traducción en los Servicios Públicos de la Universidad de Alcalá, España;
- la edición de revistas especializadas en traducción y terminología de las que destaca la Revista de Traducción y Comunicación Intercultural: Entre Culturas.

Por otro lado, debido a las nuevas necesidades de las actuales sociedades, a la evidente globalización y al cada vez más imprescindible internet, cada día se ponen en marcha nuevos proyectos multilingües que tienen como objetivo mejorar la comunicación y evitar los conflictos lingüísticos, sociales, políticos, religiosos o de otro índole entre comunidades diferentes. En este sentido, Cabré, Estopá, Tebé (2006: 92) señalan:

En principio todos persiguen un objetivo común: contribuir a eliminar las barreras tecnológicas, lingüísticas, culturales, globales, locales y multimedia, encajando a la organización que desarrolla el proyecto en una Sociedad de la Información verdaderamente globalizada y por tanto multilingüe.

Otro tema de interés es la existencia de recursos lexicográficos en la combinación español-rumano-inglés. Teniendo en cuenta los recursos y las tecnologías que se consideran necesarias en el desarrollo de unas lenguas minoritarias, cabe indicar que los recursos lexicográficos en la combinación español-inglés son más numerosos en comparación con la notable falta de materiales en la combinación de lenguas español-rumano-inglés. Por esta razón, y por la existencia del inglés como *lingua franca*, en la presente Tesis Doctoral se han traducido sólo las citas provenientes del rumano, pero no del inglés.

Otros estudios significativos en el área de la multiculturalidad, la terminología y/o la traducción son los que ofrecen Palmer; Posteguillo; Fortanet (2001), Faber y Jiménez (2002), Valero-Garcés (2005, 2008, 2014), Alcaraz, Martínez e Yus Ramos (2007), Tarp (2011), Olivera (2011, 2012), Cabré (2004, 2006, 2008, 2016), entre los más importantes. Estos trabajos desempeñan un papel fundamental en la comunicación inter y multicultural en España, aportando importantes datos que reflejan el estado y el nivel de preparación de la sociedad española ante el gran número de extranjeros residentes en este país. Igualmente, aclaran muchos aspectos relacionados con la lexicología, terminología, así como con respecto a las relaciones interdependientes entre estas disciplinas.

Con respecto a la terminología del ámbito sanitario, se podría decir que los estudios de Heifferon (2004), Gylys y Wedding (2005), Roat y Crezee (2015), Angelelli (2015) o los de Postigo Pinazo y Lavado Puyol (2015 y 2016) sobre el ámbito biosanitario son de gran utilidad. En estos trabajos los autores no solo exponen los distintos sistemas del cuerpo humano con sus términos específicos para describir cada detalle, sino también describen el proceso de formación de un término sanitario, incluyendo sus elementos básicos, las reglas de formación y las dificultades que pueden surgir al utilizar esta terminología específica.

Por otro lado, la descripción de las distintas formas de comunicación en el ámbito sanitario ofrece una esclarecedora imagen de la complejidad de la terminología de este campo. Así como se mencionaba anteriormente, muchos traductores, como Fernando Navarro, terminólogos como María Teresa Cabré, asociaciones como AENOR (la Asociación Española de Normalización y Certificación) e incluso el mismo Ministerio de Sanidad realizan sus aportaciones en conseguir unificar la terminología sanitaria en una base de datos especializada.

Por otro lado, las nuevas tecnologías de la información, con sus numerosos programas informáticos, representan otra contribución importante de gran utilidad para el campo de la traducción profesional, la lingüística de corpus y la lexicografía. Muchos traductores, intérpretes y lingüistas en general, aunque al principio expresaban cierta desconfianza, han entendido los beneficios que pueden aportar estas tecnologías y han empezado a utilizarlas con más frecuencia.

Cesteros y Matesanz del Barrio destacan la importancia del diccionario electrónico como reflejo de los avances en cuanto a las nuevas tecnologías:

Un diccionario electrónico nos sirve para comprenderlo como punto de encuentro excepcional entre la tradición y el presente, entre la lexicografía y la informática. El diccionario electrónico es el resultado de una tecnología de la información cada vez más compleja y poderosa aplicada a una de las fuentes de conocimiento léxico con más tradición, los diccionarios. Es, por lo tanto, una obra lingüística tradicional en una continua y prometedora evolución. (Cesteros; Matesanz del Barrio, 2006: 4)

Estas investigaciones relevantes en el campo de las nuevas tecnologías y de los diccionarios especializados son entre otras, las recogidas y editadas por Faber y Jiménez (2002), Gottlieb y Mogensen (2004), Bergenholtz (2011), Bothma (2011), Gouws (2011), Edo Marzá (2012), Fuertes-Olivera (2015, 2016). En estos trabajos se refleja el interés creciente en el uso de las

nuevas tecnologías en el ámbito de la lexicografía y terminología así como en el diccionario en línea y su estructura.

En lo relacionado al siguiente tema de interés, la atención primaria y la historia clínica de salud, un proyecto de gran importancia en este ámbito lo representa el empleo de la historia clínica digital en todos los países de la Unión Europea en general y el del Ministerio español de Sanidad y Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) en particular, que, así como se explica a continuación, plantea la interoperabilidad de los datos sanitarios de los pacientes en las distintas comunidades autónomas y, a largo plazo, en Europa. (MSSSI, 2016).

Hoy en día en España, según los datos ofrecidos por el Instituto de Información Sanitaria (2014), todas las comunidades autónomas tienen sistemas de historia clínica (o de salud) electrónica (o digital) en atención primaria. Las funcionalidades de estos sistemas aportan mayor

[...] efectividad, eficiencia y seguridad al proceso de atención, pero no están concebidos para dar información cuando el paciente debe ser atendido fuera del ámbito geográfico donde su información se ha generado (Instituto de Información Sanitaria, 2014: en línea).

En una sociedad en la que los ciudadanos viajan con mucha frecuencia, como ocurre en España, este sistema de salud requiere unas modificaciones para conseguir centralizar y tener acceso a los datos del paciente desde cualquier territorio nacional, y en un futuro no muy lejano desde cualquier país europeo. En este sentido, la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud (SNS), en su artículo 56 requiere al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad coordinar los mecanismos de intercambio electrónico de información clínica y salud individual, para permitir el acceso y la confidencialidad e integridad de la información. Además, la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, reguladora de la autonomía del paciente, establece, en su disposición adicional tercera, lo siguiente:

El Ministerio de Sanidad y Consumo, en coordinación y con la colaboración de las comunidades autónomas competentes en la materia, promoverá, con la participación de todos los interesados, la implantación de un sistema de compatibilidad que, atendida la evolución y disponibilidad de los recursos técnicos y la diversidad de sistemas y tipos de historias clínicas, posibilite su uso por los centros asistenciales de España que atiendan a un mismo paciente, en evitación de que los atendidos en diversos centros se sometan a exploraciones y procedimientos de innecesaria repetición. (Constitución española: Ley 41/2002)

En vista de estas nuevas necesidades, el MSSSI decidió en 2006 poner en práctica el Proyecto de Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS) para mejorar el acceso a los datos del sistema sanitario público español.

En principio, este proyecto se ha puesto en marcha para solucionar la interoperabilidad de los datos sanitarios de los pacientes dentro del territorio nacional para aquellos ciudadanos que viajan a otras comunidades y requieren atención sanitaria o para los ciudadanos que cambian temporalmente o definitivamente de residencia y necesitan una mejor gestión de la información clínica en los centros de salud. Aunque estos cambios suponen un esfuerzo muy grande por parte de las autoridades y de los profesionales de los centros de salud, tratándose de un proyecto a largo plazo, una gran mejora sería poder ampliar este proyecto a nivel europeo, en todos los países de la Unión Europea.

## 1.6 Conclusiones

A modo de conclusión, en este capítulo se exponen los objetivos, el objeto de estudio, la metodología, la motivación y el estado de la cuestión del marco teórico de esta Tesis Doctoral.

Recapitulando, conviene recordar que el objetivo principal de la presente Tesis Doctoral es, en primer lugar, formular unas orientaciones teóricas y técnicas para traductores e intérpretes que necesitan diccionarios bilingües/trilingües especializados o personas interesadas en el ámbito sanitario particularmente en atención primaria en la combinación de lenguas español-rumano-inglés. En segundo lugar, el objetivo es ofrecer un ejemplo de lo que podría llegar a ser un recurso terminológico de bajo coste que podría iniciar el proceso de creación de este tipo de productos en las lenguas mencionadas.

Con respecto a la metodología, tras las oportunas consideraciones de este capítulo se establece que la Tesis Doctoral se enmarca dentro de la metodología de la terminología y terminografía informatizada. Estas perspectivas derivan del análisis de las necesidades lingüísticas y comunicativas que se establecen en las nuevas sociedades multiculturales del siglo XXI, de la evolución de las distintas tecnologías de comunicación e información y su aplicabilidad a la elaboración de materiales y a la lingüística de corpus en particular.



Así como se enunciaba al principio de este capítulo, estas necesidades de los usuarios y los conocimientos especializados son los conceptos más importantes que determinan el tipo de diccionario al que se quiere aproximar, como las informaciones asociadas a los términos.

Otro elemento que se ha señalado a lo largo de este apartado, y que contribuyó a la elección de este campo de investigación ha sido el desarrollo de distintos proyectos a nivel nacional e internacional para conseguir una interoperabilidad técnica y semántica entre los datos sanitarios de los pacientes. Una conclusión de nuestra investigación ha sido la comprobación de la escasez de recursos en la combinación de lenguas español-rumano-inglés, que podría suponer la ralentización del proceso de interoperabilidad semántica a nivel europeo.

En cuanto al ámbito sanitario, como se subrayaba con anterioridad, los nuevos recursos terminográficos especializados en el campo de la terminología sanitaria existen, pero no en la combinación de lenguas español-rumano-inglés. Y es aquí, en concreto, donde radica la novedad de la presente propuesta de Tesis Doctoral. Tal como hemos podido ver en este capítulo, la falta de materiales se debe a la poca formación que se ofrece en la traducción e interpretación en el campo sanitario en comparación con el ámbito jurídico y al hecho de que el movimiento migratorio de la población rumana en España es bastante reciente.

Además, a través del análisis y la comparación entre los tres sistemas sanitarios propuestos, hemos podido comprobar que el sistema sanitario de Rumanía es distinto al de España e Inglaterra y tanto los usuarios como los especialistas sanitarios del país de acogida deben enfrentarse a esas diferencias y buscar soluciones para lograr una comunicación eficiente entre las dos partes.

Más específicamente, con respecto al tipo de documento que ha sido objeto de nuestro estudio -la historia clínica digital del paciente en el área de atención primaria- hemos podido comprobar su importancia en su uso por parte tanto de profesionales, como de los usuarios en los centros sanitarios de los países europeos en cuestión. En todo caso, los resultados presentados en este capítulo mencionan diferentes iniciativas y proyectos de instituciones oficiales, como los del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. En este sentido hemos subrayado que se ha adoptado una terminología estándar para el ámbito sanitario español e inglés, pero faltan proyectos centrados en la estandarización de la terminología de la historia clínica digital rumana. También sería necesario incluir la lengua rumana en los recursos semánticos normalizados del ámbito de la salud.

Por otro lado, en este capítulo hemos tratado también los cambios que ha implicado la era del internet específicamente en el ámbito de la lexicografía y terminografía. Cabe destacar la importancia de que los formatos de los diccionarios del antiguo soporte (papel) se actualicen así como el potencial de los recursos y herramientas de todo tipo en formato electrónico, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios.

Por último, como conclusiones más importantes destacamos la utilidad de diferentes investigaciones en el campo de las nuevas tecnologías, de los diccionarios especializados así como del ámbito de la atención primaria sanitaria en general y de la historia clínica digital en particular.

Considerando todos estos aspectos, el propósito de elaborar una aproximación a un diccionario sanitario trilingüe en línea tiene su origen en lo que parece que es ya una urgente necesidad para cubrir las carencias visibles en este campo y contribuir para conseguir una futura interoperabilidad semántica de los datos de los pacientes rumanos, españoles e ingleses en Europa.



**CAPÍTULO II:**

**MARCO TEÓRICO. LEXICOLOGÍA Y TERMINOLOGÍA**



## CAPÍTULO II

*For a self-training process to be effective, a translator needs to establish his/her objectives (to conduct a needs analysis), think of the adequate strategy, analyze the resources available and decide which of them to make use of. (Inna Kozlova, 2001: 287)*

Aunque no se conoce la fecha exacta del nacimiento del conocimiento especializado, se puede afirmar con certeza que tanto la traducción como la terminología gozan de una larga tradición. Este pasado se observa en la práctica, en la necesidad de las personas de expresar sus opiniones y sus pensamientos y de relacionarse con otras personas de orígenes y culturas distintas.

Las vías de comunicación a través de las cuales el conocimiento asociado a ideas, estados, procesos, objetos, acciones o experimentos puede comunicarse son varias: artículos de revistas especializadas, presentaciones en conferencias, congresos, seminarios, simposios, trabajos de investigación o de divulgación, manuales, diccionarios, enciclopedias. Todos los especialistas deben dominar una terminología adecuada para cada campo de conocimiento específico para poder expresar y representar sus conocimientos, informar, transferir o comprar y vender sus productos. (Alcaraz, 2007: 10)

Por otro lado, las relaciones que se establecen entre esta variedad de vías de comunicación y entre el lenguaje general y el especializado o de especialidad son múltiples e incluso son controvertidas en algunos casos:

[...] por una parte, puede considerarse que, en mayor o menor medida, todos los lenguajes especializados usan el sistema del lenguaje general y pueden encontrarse dentro de él; por otra parte, desde una perspectiva léxica, puede entenderse que todas las expresiones del lenguaje general también se encuentran en los lenguajes de especialidad y por ello la lengua general es un subsistema de las lenguas de especialidad. Finalmente, desde una perspectiva comunicativa se puede entender que la lengua general y las lenguas de especialidad se usan en situaciones completamente distintas. De este modo los lenguajes de especialidad y la lengua común son fenómenos iguales y distintos a la vez. (Edo, 2012: 1.1)

Sin duda, en esta pluralidad de escenarios de la comunicación, los lenguajes especializados juegan un papel fundamental en los distintos ámbitos profesionales. Según Cabré, las

personas que necesitan saber términos de distintos ámbitos no son solo estos profesionales, sino también los traductores, los intérpretes, los mediadores, los lingüistas y los usuarios:

Necesitan inevitablemente terminología, no únicamente los especialistas de las materias científicas y técnicas, sino también todos los mediadores comunicativos dedicados a la divulgación especializada, los traductores e intérpretes de tema especializado, [...] los lingüistas en general y los hablantes en su totalidad. (Cabré, 2002: 1)

En cuanto a su definición cabe añadir que los términos, además de expresar unas nociones exactas, concisas y objetivas reflejan también la cultura de un país. Si tomamos como definición de la palabra “cultura” la ofrecida por Victoria Guillén Nieto, entendemos lo siguiente:

a) la cultura como producto del cultivo artístico e intelectual del ser humano; o b) la cultura como sistema de programación mental que reside en el subconsciente de los miembros de una colectividad y determina su forma de pensar. (Guillén, 2007: 93)

## 2.1 Lexicología y lexicografía

El campo de la lexicología y su aplicación práctica, la lexicografía, resulta de especial interés en esta Tesis Doctoral, ya que su parte práctica se centra en la elaboración de una herramienta lexicográfica. De allí que en este apartado se incluirán definiciones y aspectos prácticos relacionados con las dos disciplinas.

La palabra “lexicón” tiene sus orígenes en el término *lexis*, cuyo significado originario en griego es “palabra”, pero se utiliza en el campo de la lingüística para referirse al vocabulario. De hecho, casi todo en una lengua se refiere a las palabras. Según el diccionario de la Real Academia Española, la palabra “lexicón” significa: “1. m. diccionario (|| repertorio en forma de libro)”. Esta definición ayuda en

la proliferación de nombres utilizados para referirse a la herramienta, que suele identificarse como diccionario (especializado), glosario, lexicón, enciclopedia, diccionario enciclopédico, base de datos terminológica, banco de términos, base de conocimiento terminológica, etc. (Kageura y L’Homme, 2008)

Por esta razón, más adelante, se van a describir todos estos conceptos para clarificar sus significados.

En este contexto cabe señalar que una lengua es, según Pierre Lerat “un sistema de signos orales y/ o escritos vinculado a una historia y una cultura” (Lerat, 1997: 15). Estos signos orales o escritos de una lengua se refieren a las palabras en su totalidad, tanto del lenguaje general, como de los lenguajes especializados, representativos para distintos campos técnicos.

Por otro lado, la lexicología representa el

estudio complejo de fenómenos de fonología, morfología, sintaxis, semántica y pragmática, con la incorporación además de estudios relacionados con la práctica de hacer diccionarios y otras aplicaciones en las que el léxico tiene un papel relevante. (Lorente, 2003: 20)

Aunque muchos autores consideran que las dos palabras, lexicología y lexicografía son sinónimas, en realidad, constituyen dos disciplinas distintas con distintos propósitos. Mientras la lexicología estudia las palabras en todas sus formas, la lexicografía estudia la creación de los diccionarios de lengua general y las normas adyacentes a estas actividades. Aunque las dos disciplinas tengan como objeto de estudio las palabras de la lengua general, que, a su vez, pueden incluir el léxico especializado, desde el punto de vista del uso general, no especializado, las metodologías de trabajo son distintas. Mientras la lexicología estudia las palabras de forma sistemática, como un conjunto, la lexicografía, igual que la terminografía, analiza las palabras de forma aislada para su incorporación en el diccionario.

Por otro lado, así como se puede ver, es necesario distinguir entre las palabras generales de una lengua y su vocabulario especializado, aunque los límites sean, en muchas ocasiones, bastante confusos y difícil de identificar con exactitud.

Sin lugar a dudas, la terminología y la lexicología tienen similitudes, de las cuales la más importante es que las dos parten del lenguaje. Pero mientras la lexicología se centra en las unidades léxicas y relaciona el significado solamente si existe una palabra, la terminología se centra en los conceptos y a continuación en la expresión léxica que puede ser concebida de distintas formas, dependiendo de la denominación terminológica que reciben en cada lengua.

### 2.1.1. Lexicón

El lexicón está formado por las palabras generales y especializadas utilizadas por el usuario, junto con las normas gramaticales que se aplican a las unidades lingüísticas. Estas entidades léxicas que contienen información fonológica, morfológica, sintáctica y semántica no se



limitan solo a los aspectos lingüísticos, ya que pueden expresar conocimientos para y extralingüísticos, que a su vez, pueden determinar el contexto en el cual se puede utilizar una u otra palabra.

Aunque las tratemos como disciplinas distintas, la terminología y la lexicología tienen muchas características en común. Aunque la terminología estudie el concepto y la lexicología analice la palabra, ambas materias describen las palabras y las dos son fundamentales en la creación de un diccionario. Algunos especialistas incluso consideran la terminología como parte de la lexicografía.

Según Santamaría (2002), que cita a autores como Hoffman (1998), Rondeau (1983) y Cabré (1999) la terminología se puede definir desde tres perspectivas distintas:

- a) Una primera posición defiende que se trata de una disciplina autónoma y autosuficiente, dotada de sus propios fundamentos, aunque conectada históricamente a otras disciplinas (Hoffman, 1998).
- b) Una segunda propuesta sostiene que la terminología no es una disciplina autónoma, sino parte de otra disciplina, que para algunos es la lingüística, para otros la filosofía y para otros las especialidades científico-técnicas. Aceptar esta postura significa considerar que la terminología no tiene autonomía alguna, sino que es un apéndice de otra disciplina (Rondeau, 1983).
- c) Una tercera posición defiende que la terminología es una materia de carácter interdisciplinar, que ha configurado su propia especificidad seleccionando elementos de las materias de las que es deudora y construyendo su propio ámbito científico (Cabré, 1999).

Actualmente, la terminología se percibe como una disciplina con unas bases teóricas, fundamentos y objetos de estudio delimitados que se define en relación con otras materias de las que presta conjuntos de conceptos para elaborar su propio campo de estudio. E. Wüster (1998), por ejemplo, como principal impulsor de la ‘Teoría General de la Terminología’ (TGT) sostiene que la terminología se distingue totalmente de la lingüística y más concretamente de la lexicología (Tabla 1), considerando una serie de elementos, como el objeto de estudio, la información contenida y el tipo de estudio, así como la metodología de trabajo.

Terminología	Lexicología
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objeto de estudio: término.</li> <li>- Punto de partida: el concepto (significado), independiente de denominación (forma).</li> <li>- Prescinde de la sintaxis y la morfología</li> <li>- Estudio sincrónico de los términos</li> <li>- Formación consciente y consensuada (norma prescriptiva)</li> <li>- Normalización internacional</li> <li>- Prioridad a la forma escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objeto de estudio: palabra.</li> <li>- Punto de partida: forma y significado.</li> <li>- Incluye la gramática y la pragmática</li> <li>- Estudio sincrónico y diacrónico.</li> <li>- Evolución natural de la lengua.</li> <li>- Estudio de las lenguas particulares.</li> <li>- Estudio de forma fónica y forma gráfica.</li> </ul>

Tabla1: Relación Terminología – Lexicología. Diferencias basada en Wüster (1998)

Aunque la terminología sea una disciplina independiente, los principios de la TGT han demostrado ser insuficientes porque reflejan una teoría de la terminología ideal, sin tener en cuenta la diversidad y la variedad de los términos como elementos reales. Por esta razón surgen otras teorías que se ajustan más a la realidad.

En este sentido, se debe destacar la ‘Teoría Comunicativa de la Terminología’ (TCT) propuesta por Cabré (1999) que propone analizar los términos de los distintos textos especializados de modo que permitan el acceso al conocimiento especializado. Además, esta teoría, destaca la dependencia de los términos de otros factores, igual que las palabras:

[...] considera que el uso de los términos está sujeto al principio de adecuación según el tema, la función, los usuarios, el tipo de texto, etc.; por tanto, los términos no son unidades fijas y estáticas, sino que son unidades que están sujetas a condiciones pragmáticas, sociales, psicolingüísticas, etc. como el resto de unidades del sistema léxico de una lengua. (Santamaría, 2002: 7)

De esta forma, si pensamos que la terminología analiza términos y la lexicología palabras, las diferencias se pueden notar con facilidad. Si se toma como ejemplo las tres condiciones que un texto especializado tiene que cumplir, se notan unas discrepancias considerables entre las dos disciplinas. Por ejemplo, desde el punto de vista léxico, la terminología designa más nombres y tiene en su composición muchas palabras concisas y exactas que definen un solo

concepto, mientras en el caso de la lexicología se analizan todas las categorías gramaticales y las palabras polisémicas.

A nivel pragmático también aparecen diferencias en cuanto a la situación en la que las unidades se utilizan y del propósito, de los usuarios así como del tipo de discurso en el que aparecen.

Por último, destaca la importancia de la corriente de la ‘lexicología terminográfica’ o ‘lexicografía terminológica’ que se centra en un conocimiento que integra tanto el léxico general como el especializado. En el marco de esta corriente destaca la teoría de la ‘Terminología basada en Marcos’ (TBM). Según Montero y Faber (2008: 50) esta teoría tiene tres objetivos principales:

- i) El estudio y representación de la organización conceptual de los dominios de especialidad;
  - ii) El estudio y representación de la naturaleza multidimensional de los términos; y
  - iii) La extracción y análisis de información semántica y sintáctica a través de corpus multilingüe.
- (Montero; Faber, 2008: 50).

Según esta teoría el conocimiento está estructurado en marcos y las definiciones se convierten en enlaces entre los términos y los conceptos.

### 2.1.2 Diccionarios de la lengua general

La lexicografía, es decir la ciencia que estudia el proceso de construcción de diccionarios de lengua general, se considera como una parte de la lexicología, independiente de la lingüística. Así como afirma Tarp (2013: 3):

[...] el objeto de la lexicografía es el estudio y diseño de los diccionarios y otras obras lexicográficas como glosarios, tesauros, enciclopedias etc., es decir, artefactos culturales y de uso concebidos y producidos con el fin de satisfacer ciertas necesidades humanas detectadas entre las personas que componen una sociedad.

Aunque no se conocen los orígenes exactos de la lexicografía, varios autores han manifestado su interés por esta disciplina desde la Edad Media, cuando autores griegos y latinos empezaban a estudiar la etimología de las palabras y componer algunos archivos que llegaron a ser los primeros libros de referencia en el ámbito de la lexicografía. En estas líneas, una obra fundamental de la lexicografía española y herramienta básica para el conocimiento del

lenguaje en el Siglo de Oro es la de Sebastián de Covarrubias, *Tesoro de la lengua castellana o española* (1611), seguido por otros autores que publicaron sus diccionarios de la lengua como *Vocabolario degli accademici della Crusca* (1612), primer diccionario normativo de la lengua italiana o el *Dictionnaire de la Academie française* (1694), la Academia Española (Madrid) *Diccionario de la lengua castellana* (1726), primer diccionario de la Academia después de su creación.

En cuanto al método utilizado para elaborar el diccionario e incluso para la definición de las palabras, ya desde la antigüedad, se partía de la forma de las palabras para llegar a su significado. En cambio, en el caso de la terminología el proceso es diferente porque después de tener los términos del campo especializado correspondiente se trabaja considerando primero el concepto, el significado, para llegar al nombre y a la forma.

Data from which lexicographers draw their information and compile their dictionaries have to be chosen to suit the type of dictionary being planned.[...] Nowadays, lexicographic resources, some of which may be viewed as primary (archive, corpus) and others as secondary (fieldwork, other dictionaries and encyclopedias, www), cover different types. Their use and number may vary, depending on the type of dictionary being compiled. (Piet van Sterkerburg, 2003: 23)

Actualmente, tanto los lexicógrafos como los terminólogos disponen de una gran variedad de recursos para sus investigaciones y para la realización de un diccionario en comparación con el pasado. Gracias a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), estos profesionales gozan de numerosas herramientas de diferentes tipos: bases de datos, corpus, diccionarios y distintos documentos, así como de una serie de programas informáticos que facilitan infinitamente su labor en la búsqueda de palabras de la misma familia, de sus contextos y su forma, entre otros aspectos.

La llegada y generalización de internet es una característica propia de esta época y como tal debe tenerse en cuenta y comprender su influencia. Hay en estos momentos tres líneas de investigación diferentes ocupadas en analizar la influencia de internet en el diseño y construcción de materiales de referencia:

- (1) la extracción (semi-) automática de términos con el objetivo de construir artículos terminológicos de forma (semi-) automática (Heid y Gojun, 2012);
- (2) la construcción de bases de conocimiento terminológicas, ontologías, y otros sistemas expertos (Valaski, Malucelli y Reinehr, 2012);
- (3) la construcción de diccionarios especializados de Internet pensados para favorecer la individualización y reutilización de los datos con vistas a elaborar diccionarios con artículos

dinámicos y datos dinámicos (Fuentes-Olivera y Bergenholtz, 2011). (Fuentes-Olivera, 2012: 9)

Con respecto al método de trabajo del lexicógrafo, cabe señalar la variedad de las tareas desempeñadas. Para elaborar un diccionario general de la lengua, el lexicógrafo debe anotar para cada palabra, organizada en general por orden alfabético, la transcripción fonológica, la pronunciación, la categoría gramatical, la definición, los significados, los ejemplos, el uso de la respectiva palabra, así como la etimología (si se sabe) y las construcciones perifrásticas de esa palabra. En un diccionario de la lengua inglesa, los lexicógrafos tienen que anotar:

- Spelling: the headword indicates the normal spelling, but any variations will follow.
- Pronunciation: within rounded ( ) or slash // brackets, together with any variations.
- Inflections: if these are formed irregularly or occasion some spelling adjustment such as doubling of consonants, dropping of ‘e’ or changing ‘y’ to ‘i’.
- Word class: usually indicated by conventional abbreviations, ‘n’ for noun, ‘adj’ for adjective, etc.; verbs are also marked for ‘transitive’ (vt) or ‘intransitive’ (vi).
- Senses: where a lexeme has more than one meaning, each sense is usually numbered; where a sense, or group of senses belong to a different word class or subclass, this is indicated before the sense(s) concerned.
- Definition: each sense is given a definition, which is an explanation of its meaning.
- Examples: where the elucidation of a sense benefits from an illustrative phrase or sentence, usually given in italic type.
- Usage: where a sense is restricted in its contexts of use, an appropriate label precedes the sense concerned; if the restriction applies to all the senses of a lexeme, the label precedes any of the senses.
- Run-ons: undefined derivatives (with a word class label), idioms, phrasal verbs (if they are not included as headwords), usually in bold type.
- Etymology: conventionally in square brackets as the final item in the entry. (Jackson, 2002: 33)

El tipo de información incluida en el ejemplo anterior es muy completa en referencia al tipo de información que se puede incluir en un diccionario general de la lengua inglesa, pero es obligatorio incluirla en todos los diccionarios.

Un ejemplo en este sentido es la palabra “cancerígeno” en el diccionario en línea *DiccionarioMédico.net*: “Cancerígeno: m. dicese de cualquier elemento que es inductor de procesos cancerosos”. En este caso no aparecen todas las categorías mencionadas en el caso del diccionario de la lengua inglesa. Sólo figuran el género gramatical y la definición. Por otro lado si consultamos la misma palabra, “cancerígeno”, en el *Diccionario en línea de la*

*Real Academia Española* encontramos el siguiente tipo de información: la categoría gramatical (adjetivo), la definición y el género que puede ser tanto masculino, como femenino “cancerígena”. Como se ha podido comprobar, el tipo de información incluida varía en función de cada diccionario.

Hoy en día, especialmente en los diccionarios especializados, además del orden alfabético se utiliza también una organización grupal o conceptual de las palabras. Este tipo de catalogación puede resultar muy útil para los traductores e intérpretes.

A modo de ejemplo veamos el campo semántico parcial del concepto <cáncer> en el *Diccionario Ilustrado de Términos Médicos*:

- a) Nombres que indican variantes de “cáncer”, esto es, sinónimos parciales: 'tumor', 'cefaloma', 'neoplasia', 'granuloma', 'epitelioma', 'carcinoma', 'sarcoma', 'tumor maligno', 'leucemia'.
  - b) Adjetivos calificadores relacionados con cáncer: 'canceroso', 'cancerígeno', 'tumoral', 'virulento', 'invasivo', 'maligno', 'benigno', 'mortal'.
  - c) Verbos que indican padecimiento de cáncer: 'sufrir', 'aquejar', 'padecer', 'tener', 'vencer', 'superar', 'combatir', 'arrastrar', 'prevenir'.
- Nombres que expresan tratamientos del cáncer: 'cirugía', 'quimioterapia', 'radioterapia', 'estimulación neutrofila'. (*Diccionario Ilustrado de Términos Médicos*, 2007: 35)

En la lexicografía básica también han aparecido cambios, relativamente recientes, la mayoría relacionados con los tipos de diccionarios que se han desarrollado. Por ejemplo, hoy en día ya no se habla sólo de diccionarios monolingües, bilingües o explicativos, generales o especializados, sino también de diccionarios enciclopédicos, bibliográficos, biográficos, geográficos, de uso, escolares, de aprendizaje, etc. En este sentido, Tarp remarca:

A fundamental challenge of lexicography is to characterise and typologies user's needs in order to establish a basis upon which the corresponding lexicographic solutions can be found and developed. Regarding user's needs in cognitive situations, lexicographers in the 21st century must develop lexicographical products which also allow users acquire knowledge about a specific area of knowledge, and must understand and address this challenge in the light of new technologies made available for practical lexicography. (Tarp, 2009: 280)

Estos tipos de diccionarios han permitido una ampliación del contenido paradigmático y sintagmático de las palabras, así como una selección del vocabulario a presentar y un mayor número de ejemplos ofrecidos. Los diccionarios generales de la lengua no se planteaban

siquiera la selección del vocabulario y no ofrecían la razón del contexto de una palabra, sus sinónimos o sus familias de palabras.

Según Fuertes-Olivera (2012), en la actualidad existen dos enfoques metodológicos diferentes relacionados con la construcción de este tipo de herramientas de referencia: la lingüística aplicada y la gestión del conocimiento:

Uno de los enfoques aborda esta problemática con postulados procedentes de la Lingüística (Aplicada)—principalmente de la Lingüística del Corpus, la Lingüística Cognitiva y diversos paradigmas funcionales— y la Gestión del Conocimiento (Ontologías). El otro enfoque defiende una confluencia completa entre Terminología/Terminografía y Lexicografía. (Fuertes-Olivera, 2012: 23)

Esta confluencia entre terminología / terminografía y lexicografía que el autor antes citado menciona se encuentra en la ‘Teoría Funcional de la Lexicografía’ (TFL) o “Teoría de las Funciones”, una construcción teórica iniciada en la década de 1990 en el *Centre for Lexicography* de la Universidad de Aarhus. Esta teoría describe la ciencia de la lexicografía como independiente y capaz de construir teorías que ayuden en la construcción de unos diccionarios prácticos y reales que se ajusten a las necesidades de los usuarios específicos en situaciones determinadas. Fuertes-Olivera (2012: 8) indica:

En este marco la teoría funcional cambia el foco de atención de los usuarios reales del diccionario a los diccionarios potenciales del mismo y a la situación social en la que se encuentran. (Fuertes-Olivera, 2012: 8)

Los iniciadores de la teoría funcional (Bergenholtz y Tarp, 2002, 2003, 2004; Tarp, 2009) intentan crear una manera rápida y eficaz de acceder a los datos y transformarlos en la información que los usuarios necesitan. A modo de ejemplo, Fuertes-Olivera (2012) describe la situación de un usuario específico, un estudiante de inglés, cuyas necesidades están afectadas por distintos criterios:

Por ejemplo, los datos que necesita un estudiante de un curso de inglés especializado dependen de varios factores como pueden ser su nivel de dominio de la especialidad y de la lengua, y el lugar físico en el que está intentando dominar esa lengua. (Fuertes-Olivera, 2012: 9)

En los estudios más recientes de la teoría funcional se subraya la importancia de dos elementos esenciales en la era de Internet: los costes lexicográficos (Nielsen, 2008) y el uso de la tecnología de Internet para hacer diccionarios, consultar diccionarios y actualizar

diccionarios (Bothma, 2011; Bergholtz, 2011; Fuertes-Olivera, 2012a; Gouws, 2011; Nielsen y Almind 2011; Tarp, 2011).

Debido a los avances de las tecnologías de la comunicación y a los cambios que la sociedad del siglo XXI requiere, se han ido formando nuevos tipos de diccionarios generales de la lengua que se adaptan a las nuevas necesidades de los usuarios, ofreciendo no solo más información gramatical, fonológica y ortográfica, sino también información de tipo multimedia como fotos, videos o audios.

Fuertes-Olivera y Tarp (2011) ofrecen, a través de sus diccionarios de contabilidad, un ejemplo de un producto de referencia lexicográfica que se centra en las necesidades del usuario:

A simple solution will consist in offering a list of the primitive or basic concepts of the field together with links to Internet texts where the concepts are described. A right step in this direction is found in the *Diccionario Inglés-Español de Contabilidad* (Nielsen et al., 2009) where users can search through the search option “contains” and access Internet texts by clicking in the functionality “source” that is present in some articles. For example, in **grant related to income**, the functionality “source” allows users to retrieve the IAS 20 (IAS stands for International Accounting Standards), where this concept is described. (Fuertes-Olivera; Tarp, 2011: 156)

## 2.2 Lenguas de especialidad

Pasando de una era de la tecnología, que ya no supone una novedad para la actual sociedad, a una época del conocimiento se observa el interés creciente por las especialidades en general y por las lenguas de especialidad en particular. A continuación se describirán las funciones de los lenguajes de especialidad.

### 2.2.1 Definición y características

En la literatura clásica sobre los lenguajes de especialidad han sido varios los intentos de clasificar y describir las lenguas profesionales. De hecho, Sager (1980), uno de los especialistas más conocidos en este ámbito, afirmaba:

Un mensaje es especial cuando la sociedad considera que para entenderlo se requiere una educación o entrenamiento especial. Este criterio excluye el lenguaje de la literatura así como el del



periodismo general y la ciencia popular. Es más difícil definir lenguajes especiales en términos de producción cuando el periodismo y los mensajes de ciencia popular son producidos por especialistas. Podemos, sin embargo, refinar nuestra definición diciendo que estamos en la presencia de lenguaje especial cuando tanto la producción como la recepción de mensajes son parte del rol de especialista y requieren conocimiento especial. (Sager, 1980: 68)

Los lenguajes especiales son sistemas semióticos complejos semiautónomos basados y derivados del lenguaje general; su empleo presupone educación especial y está restringido a la comunicación entre especialistas en el mismo campo o en uno estrechamente relacionado. (Sager, 1980: 69)

Se considera que esta visión del lenguaje especializado es muy restringida porque se refiere a un tipo de comunicación en el que los legos no pueden estar incluidos. Eso implica la existencia de unos modelos de comunicación específicos para especialistas.

Por otro lado, Schröder, en la década de los noventa, hace referencia, en su definición, a varios tipos de elementos teniendo en cuenta también los “criterios no lingüísticos y extralingüísticos”:

En mi opinión un texto se hace especial a través de su contenido y de su forma. Puede suponerse una relación dialéctica entre ambos. No es posible, sobre la base exclusiva de recursos lingüísticos, demarcar los límites de los textos especiales y de aquellos que no lo son. El factor decisivo son los criterios no lingüísticos y extralingüísticos. (Schröder, 1991: 16)

Antes de detallar más el tema de los lenguajes de especialidad es importante definir el término. Según muchos lingüistas y profesionales del presente campo de investigación, entre los cuales cabe apuntar a María Teresa Cabré (2006) y a Enrique Alcaraz Varó (2007), han utilizado varias expresiones para referirse a “lenguaje de especialidad”, desde “lenguas profesionales” o “lenguas académicas”, así como sus otras alternativas: “lenguajes especializados”, “lenguas especializadas / de especialidad” o “lenguas / lenguajes para propósitos específicos”. Todas hacen referencia a un tipo de recursos de una lengua utilizados en unos casos especiales en la que la temática juega un papel muy importante.

Tomando por separado los términos componentes de la expresión, si se consulta el Diccionario de la Real Academia Española, se encuentran varios significados para la palabra “lenguaje”, entre los cuales se pueden citar: “Uso del habla o facultad de hablar” y “Conjunto de señales que dan a entender algo”. Estos dos significados remiten a la distinción hecha por Saussure entre *lengua* y *habla*, entre la aptitud natural de hablar de los seres humanos y el “conjunto o sistema de recursos discursivos y gramaticales específicos que permiten distinguir sistemas distintos” (Cabré, Gómez de Enterría, 2006: 11).

Cabré y Gómez de Enterría lo definen como:

[...] conjunto de recursos de una lengua, complementados con los procedentes de otros sistemas, utilizados en una situación específica. La especificidad de la situación está determinada por diferentes factores, entre ellos – y únicamente como uno más- el de la temática. (Cabré, Gómez de Enterría, 2006: 11)

A language is specialized when it deals with a specialized topic, that is to say, the adjective refers to the specificity of the topic dealt with, which does not belong to the general or common domain. In this way, specialized languages would correspond to those used in the different academic and technical disciplines and professional activities. (Edo, 2009: 36)

Un tema importante relacionado con los lenguajes de especialidad es el elemento que determina sus características es el tipo o género textual. De allí que le dediquemos un apartado específico a la clasificación de los textos, en general, y de los de especialidad, en particular.

Aunque el interés por establecer una tipología de textos existe desde hace más de treinta años, los especialistas no han llegado a un consenso. En un primer estudio, Glaser (1982) propuso una clasificación textual con cinco categorías:

- El estilo académico-científico y tecnológico (el más alto grado de abstracción, que se realiza en monografías y artículos científicos, clases magistrales, ponencias, entre otros);
- El estilo de divulgación científica (estilo de grado de abstracción medio, dirigido a un público amplio, que se realiza en manuales introductorios y en revistas de divulgación);
- El estilo didáctico (estilo de los textos que transmiten información como libros de texto, manuales, materiales de enseñanza, cuya función principal es lograr la comprensión);
- El estilo directivo (estilo de textos que indican cómo realizar acciones como leyes, contratos, instrucciones de empleo; orientado al objeto, impersonal, en lo posible claro);
- El estilo práctico de la comunicación cotidiana (estilo de la cotidianeidad con términos especializados; no codificado pero en parte establecido por la convención). (Ciapuscio, 2003: 93)

Esta clasificación parece ser bastante general, por lo que, para una clasificación adecuada de los textos especializados nos vamos a centrar en tres aspectos fundamentales: el textual, el léxico y el funcional.

Desde la perspectiva textual, los textos de especialidad se diferencian de otros tipos de textos (literarios, periodísticos, religiosos, políticos, etc.) por su estructura y por su estilo. Desde el punto de vista léxico, los textos especializados contienen una cantidad abundante de términos

que tienen un significado exacto, conciso y riguroso. Por ejemplo de ámbitos como la medicina, el derecho, el campo financiero, etc.

Otra característica es la función del texto. Este rasgo hace que las distintas lenguas especializadas tengan una función común, en este caso la de dar información y delimitar los términos de cierto dominio especializado.

Cabré y Gómez de Enterría afirman que los textos especializados se caracterizan en dos niveles:

En un nivel textual se dice que son textos precisos, concisos y sistemáticos; y en un nivel gramatical, básicamente léxico, se dice que se caracterizan por incluir unidades léxicas específicas, es decir terminología del tema del que se trata el texto. (Cabré; Gómez de Enterría, 2006: 34)

Además de estas características básicas, las autoras añaden otras:

la tendencia a su literalidad de referencia, la tendencia a la presentación de los hechos como hechos externos al emisor y como si fueran objetos, la tendencia a despersonalizar al máximo las opiniones sobre los hechos y la tendencia a la polifonía como refuerzo de la objetividad. (Cabré; Gómez de Enterría, 2006: 35)

En definitiva, para resumir las características que los lenguajes especializados comparten son: la neutralidad, la objetividad, la economía, la claridad, la precisión. Además, para expresar objetividad y neutralidad se suele usar mucho en los textos especializados verbos impersonales, sin sujeto, construcciones pasivo-perifrásticas para omitir el agente que realiza la acción, construcciones reflejas, pasivas e impersonales para una interpretación genérica o indefinida y neutra en relación con el autor.

Otro aspecto importante en la definición del lenguaje especializado es el hecho de que uno de los factores que determinan la especificidad de los textos es el tema. En este sentido señalamos que, aunque la temática es muy importante en las lenguas especiales, esta no es suficiente para hacerlo específico ya que, como se refleja en el ejemplo anterior, dentro de la misma temática se pueden utilizar diferentes tipos de lenguajes. Según Cabré, además de la temática, en la descripción de los textos especializados, intervienen otros factores fundamentales:

La comunicación especializada se caracteriza, entre otros, por tres elementos: el primero, la especificidad del tema y de su perspectiva cognitiva (el tema de que trata es especializado y el texto vehicula un conocimiento especializado sobre la realidad); el segundo, los interlocutores (sus

usuarios son especialistas de una materia específica, y por lo tanto, poseen unos conocimientos sobre la materia en cuestión que han aprendido al ritmo de aprendizaje de la especialidad); y el tercero, la terminología, ya que el conocimiento especializado se materializa lingüísticamente sobre todo en los términos, y por ello, los textos especializados tienen una densidad terminológica progresivamente creciente a medida que aumenta su nivel de especialidad. (Cabré, 2004: 12)

Por lo tanto, para ser considerados textos especializados, estos tienen que cumplir tres condiciones: de carácter cognitivo, gramatical y pragmático-discursivo. Veamos la definición de cada:

- a) La condición cognitiva, se refiere a la capacidad de transmitir un conocimiento, en este caso- especializado-, y que se refiera a la realidad.
- b) Desde el punto de vista gramatical, los textos especializados deben tener una forma y una estructura específica así como un léxico terminológico, de un determinado campo.
- c) Con respecto a la pragmática, debemos mencionar los elementos externos que pueden afectar la comunicación y la comprensión de la información comunicada.

En esta perspectiva, producir o comprender un texto implica poner en juego variados sistemas de conocimientos interrelacionados: conocimiento enciclopédico (conocimiento sobre el mundo), conocimiento lingüístico (léxico y gramática), conocimiento interaccional-situacional y conocimiento sobre clases de textos. (Ciapuscio, 2003: 95)

Aunque en la mayoría de los casos el emisor es un especialista, los destinatarios pueden ser de distintos tipos: profesionales o simplemente hablantes en general. En estos casos, entre los usuarios pueden intervenir mediadores de varios tipos, tanto traductores o intérpretes, como otras figuras que actúan como enlaces de un ámbito de especialización distinto.

Claramente, no se puede identificar los campos especializados solo por la temática porque cada día, en nuestras actividades cotidianas, entramos en contacto con ámbitos especializados, muchas veces sin darnos cuenta. Un factor que contribuye a que estos lenguajes especializados pasen inadvertidos en nuestras rutinas diarias es la muy difusa delimitación entre los lenguajes especializados y el uso dentro de estos del vocabulario común.

Por otro lado, aunque estos textos tengan unos rasgos comunes, en los ámbitos temáticos específicos aparecen también muchas diferencias. No podemos afirmar que en todos los campos especializados y en todos los géneros de textos especializados encontramos, por

ejemplo, el mismo nivel de complejidad, una claridad similar o una economía sintáctica idéntica.

Como es sabido, los textos responden a diversos géneros que difieren en la finalidad comunicativa, en el nivel de especialización de los destinatarios y en el medio (oral, escrito). [...] Por ejemplo si hablamos de medicina, no es posible igualar la *historia clínica* y el artículo científico, aunque ambos se destinen a *expertos*. (Martinez, 2007: 17)

[...] Medical English is the general term for the language used in different genres (case reports, review articles, experimental articles) and topics (homeopathy, orthopaedics). (Fortanet, 2001: 25)

Así como los autores antes citados mencionan, dentro de cada ámbito de trabajo existe una pluralidad de medios y formas de comunicación, como es el caso de la atención sanitaria en el que aparecen numerosos géneros textuales como informes clínicos, artículos, experimentos, documentos administrativos, recetas, etc. que tienen distintos niveles de especialidad y complejidad.

### 2.2.2 Textos especializados

El estudio de la terminología es clave para delimitar los lenguajes especializados de la lengua común e identificar los discursos técnicos de las distintas situaciones de la comunicación.

Los términos son las unidades léxicas que contienen conocimiento especializado y que mejor representan y transfieren los conceptos de un dominio especializado. Además, los términos son los que ofrecen la precisión que se requiere en todos los tipos de comunicación especializada, independientemente de la lengua utilizada.

El análisis de un texto basado en la comunicación estudia el texto en sus aspectos internos (estructura, estilo, contenido/temática) y externos (destinatario, objetivo, etc.). Considerando estos elementos se puede afirmar que la clasificación de los textos de especialidad o tipologías textuales difiere en función de cada uno de estos aspectos. Guerrero y Pérez proponen los siguientes criterios de clasificación:

- la temática;
- el propósito (informativo, didáctico, instructivo, descriptivo, divulgativo, etc.)
- las circunstancias de comunicación en las que se producen (art. especializados en revistas, ponencias en eventos). (Guerrero; Pérez, 2002: 315)

En la Figura 1 se pueden ver los diferentes factores intra y extratextuales que caracterizan y afectan la clasificación de los textos:

Factores extratextuales o situación de comunicación:	Factores intratextuales:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• situación discursiva</li> <li>• intención del autor</li> <li>• presuposiciones (¿qué se conoce del tema?)</li> <li>• objetivo o motivo de la comunicación</li> <li>• expectativas del receptor</li> <li>• medio o canal en que se publica</li> <li>• lugar de la comunicación</li> <li>• función (aspecto instrumental)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tema</li> <li>• contenido</li> <li>• estructuración temática (composición)</li> <li>• configuración textual (estructuras sintácticas, uso de verbos, formas gramaticales, léxico, estilo, etc.)</li> <li>• tono del texto</li> <li>• grado de especialización (según público, soporte, si es general, de divulgación, etc.)</li> <li>• efecto sobre el lector</li> </ul>

Figura1: Factores extratextuales e intratextuales (Guerrero; Pérez, 2002: 316)

Para profundizar en el tema de los distintos géneros de textos que pueden aparecer dentro de un mismo entorno especializado, se tomará como ejemplo un esquema realizado por Santiago Posteguillo Gómez y Jordi Piqué- Angordans (2007: 168) de los distintos géneros del ámbito sanitario (fig. 2). Este cuadro recoge en gran medida todos los tipos de comunicaciones con las que un médico se encuentra durante su ejercicio, desde recetas e informes en la comunicación entre el médico y el paciente hasta resúmenes y casos clínicos en la comunicación entre los especialistas médicos.

Así, tal y como vemos en la figura 2, los tipos de textos que un profesional del ámbito sanitario tiene que manejar no son solo los relacionados con los pacientes, es decir, recetas o informes, sino también una multitud de géneros que se realizan en las investigaciones, en las comunicaciones entre los médicos, en distintos artículos para editoriales o simplemente evaluaciones. Todas estas categorías presentadas en el mapa de la figura 2 pertenecen a la misma situación de la comunicación, es decir, al ámbito sanitario, aunque presentan numerosas diferencias.

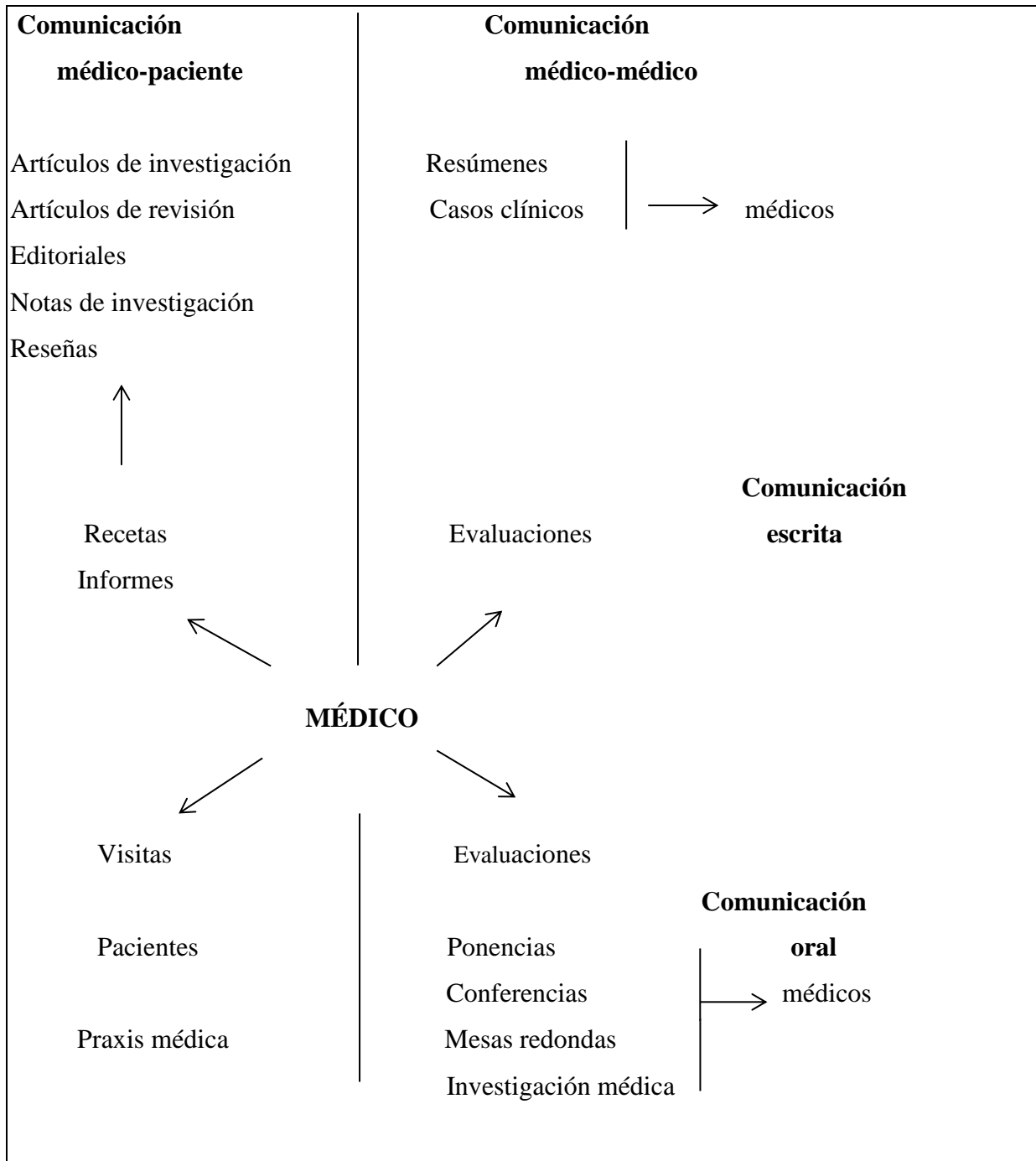


Figura2: Mapa de las diferentes colonias de géneros médicos

Las diferencias aparecen porque, en primer lugar, debemos adecuar el texto al objetivo, al género y, lo más importante, al usuario. No es lo mismo hablarle a un paciente que a otro especialista o investigador. Por otro lado tampoco son similares textos como una receta y un artículo de investigación. Dentro del mismo ámbito de un tema específico existe una variedad de géneros y tipos de comunicación.

Por último, en cuanto al estilo de los textos de especialidad se puede observar la falta de la narración, del diálogo o de las interrogaciones no retóricas, el uso de la primera persona del

plural para reforzar la impersonalidad y la objetividad, la ausencia de exclamaciones, el uso del presente, de las oraciones cortas y sin redundancias, de fórmulas impersonales y de otros elementos metalingüísticos como tablas, dibujos, en alternancia con el texto.

### 2.2.3 Multilingüismo y lenguas de especialidad

En el caso de la ciencia y la tecnología es importante mantener el plurilingüismo y no tener una lengua unívoca ya que la evolución social ha implicado la difusión del conocimiento especializado a través de los distintos medios de comunicación. Todo ello en el contexto de las necesidades de intercambio de información especializada y el tratamiento masivo de los datos a través de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

En este sentido parece imprescindible que cada lengua desarrolle su propia terminología para no solo mantener la cultura de un país sino también para que esa lengua no desaparezca. En este sentido Cabré, Estopá y Tebé (2006: 90) señalan:

La terminología, como la literatura, son actividades e impulsores clave para que una lengua evolucione y no muera; para que se pueda utilizar en todas las situaciones, tanto en la intimidad, como en situaciones profesionales, sociales, en la ciencia, etc.

No tener una lengua propia en estas disciplinas implica no tener la lengua actualizada y no poder cumplir la función en cualquier situación comunicativa. Las lenguas de todos los países europeos (y no solo europeos) tienen que disponer de terminología variada propia para cualquier área temática y para todo tipo de actividades. Por otro lado, el proceso que tiene lugar en la sociedad contemporánea es un poco ambiguo porque, por un lado se requiere una terminología específica en cada lengua para respetar el multilingüismo y la identidad cultural de cada nación, pero, por otro lado, hay una fase de globalización en la que se insiste en utilizar una sola lengua en las comunicaciones de especialidad, el inglés convirtiéndose cada vez más en ese idioma estándar.

Aun cuando resulta indispensable la labor traductológica que permita establecer equivalencias exactas y normalizadas entre las terminologías utilizadas en este idioma y en otros para el ámbito científico, el inglés sigue siendo hoy por hoy la lengua franca para el intercambio de conocimientos a nivel internacional. El usuario de la información científica tiene, por tanto, una serie de necesidades lingüísticas para acceder a ésta y transformarla en conocimiento, que van más allá de la gestión terminológica (indispensable para acceder a los conceptos clave en la propia



lengua y en inglés), o de conocimiento del inglés general (indispensable para intercambiar datos y dar a conocer el conocimiento producido). (Toledo, 2008: 523)

Considerando que las investigaciones en los campos de la ciencia y de la tecnología requieren grandes inversiones, los que financian esos proyectos son los países desarrollados. El resultado de esas financiaciones se nota también en la internacionalización de la lengua respectiva.

In this regard, the result is an apparently contradictory trend for languages: movements towards monolingualism and multilingualism at the same time. There is a strong tendency toward the use of a single language, especially for certain communicative situations, yet with the development of political democracies, there is also a tendency to encourage multilingualism in which non-dominant languages pursue protectionist policies against the expansionist tendencies of the dominant languages. (Cabré, 1999: 216)

Es importante también tener en cuenta que los esfuerzos para lograr una buena comunicación a todos los niveles dependen no solo de los recursos existentes, sino también de las normas existentes en cada país y de los hablantes en general.

El intercambio permanente entre lenguaje especializado y lengua común, así como los problemas que de él se derivan requieren una mediación consciente entre ambas áreas. Sólo es posible asegurar o facilitar la comunicación entre expertos y legos y entre los expertos de distintas áreas, si un número cada vez mayor de partícipes en el proceso comunicativo se esfuerza activamente por lograr esa comunicación y se ocupa de las cuestiones lingüísticas que se plantean. (Arntz; Picht, 1995: 42)

Por último, cabe destacar que para mantener el multilingüismo, algunas autoridades han empezado a buscar soluciones y a ponerlas en práctica. Este es el caso de la Unión Europea, donde se ha iniciado la creación de bases de datos multilingües (como la IATE – *Interactive Terminology for Europe*).

Otras soluciones podrían ser una buena cooperación entre asociaciones, institutos internacionales y entre los distintos países y la posibilidad de cambiar la información con facilidad. La implementación y el desarrollo de cursos de terminología y la edición de revistas terminológicas ayudarían a mantener no solo el multilingüismo, sino también la terminología y cultura propia de cada país.

En el caso de la comunidad de residentes rumanos en España, que representan un número considerable, serían necesarios, además de estas soluciones, varios proyectos e iniciativas no

solo a nivel estatal, sino también a nivel local, con la colaboración de los distintos proveedores de servicios públicos y de la población en general.

En un estudio realizado por Catalina Iliescu Gheorghiu, acerca de la comunidad de extranjeros de origen rumano en España se enfatiza la falta de interés para mantener la multiculturalidad y la identidad lingüística de la población rumana:

En lo referente a la enseñanza de las lenguas de origen, como elemento que solidifica la identidad de un determinado grupo, en España ni ha habido, ni hay actualmente una preocupación legislativa o ejecutiva en este sentido, al menos no en el caso de la comunidad rumana. Con aproximadamente medio millón de rumanos residentes en territorio español, no se detectan políticas de preservación de la lengua y tradiciones de esta cultura por parte de los gobernantes, aunque sí se puede hablar de ciertas acciones a nivel local, y sobre todo, bajo la iniciativa de universidades, asociaciones y ONGs. (Iliescu, 2007: 115)

Una buena iniciativa para mantener el multilingüismo, especialmente en las lenguas especializadas en general, y en el ámbito de la salud en particular, es la del Ministerio español de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, a través del proyecto de puesta en marcha de la historia clínica digital del SNS en el año 2008 en algunas de sus comunidades autónomas.

Aunque este proyecto actualmente se centra en la terminología sanitaria en español, para una mejor interoperabilidad de datos entre las distintas comunidades autónomas de España, los objetivos a largo plazo son conseguir una interoperabilidad técnica y semántica a nivel internacional, y proporcionar acceso a los datos de los pacientes más fácilmente y en más idiomas.

### 2.3 Terminología

La terminología es la disciplina que se encarga del estudio de los términos o el vocabulario especializado de un campo y el estudio práctico de estas palabras especializadas para la elaboración de diccionarios especializados (lo que normalmente se conoce como terminografía). Sin embargo, Cabré considera la terminología como una ciencia que se define “en relación con otras materias, de las que toma prestados un conjunto específico de conceptos” (Cabré, 1998: 70), es decir, una ciencia interdisciplinar que se usa en todas las áreas de estudio para comunicar el conocimiento especializado.

De manera más específica la terminología se percibe como “el conjunto de los términos de un campo, la estructura conceptual de esa materia, y cada uno de los términos denomina un concepto de la red estructurada de la materia en cuestión” (Cabré; Gómez de Enterría, 2006: 51).

Según la ISO (Organización Internacional de Estandarización) (1087: 1990) la terminología es “el estudio científico de las nociones y de los términos usuales de las lenguas de especialidad”. Otra definición, más detallada, pero al mismo tiempo más discutida es la que ofrece la *International Association of Terminology*:

Terminology is concerned with the study and use of the systems of symbols and linguistic signs employed for human communication in specialised areas of knowledge and activities. It is primarily a linguistic discipline –linguistics being interpreted here in its widest possible sense– with emphasis on semantics (systems of meanings and concepts) and pragmatics. It is interdisciplinary in the sense that it also borrows concepts and methods from semiotics, epistemology, classification, etc. It is closely linked to the subject fields whose lexica it describes and for which it seeks to provide assistance in the ordering and use of designations. Although terminology has been in the past mostly concerned with the lexical aspects of specialised languages, its scope extends to syntax and phonology. In its applied aspect terminology is related to lexicography and uses techniques of information science and technology. (Sager, 1990: 4)

Esta definición confirma la necesidad de la terminología de comunicar conocimiento especializado, pero también sugiere la imposibilidad de estudiar los términos sólo desde el punto de vista semántico. En el estudio de estas palabras especializadas se tiene que tener en cuenta su forma y su función sintáctica también.

Desde el punto de vista histórico destacan algunos periodos o momentos importantes para el desarrollo de la disciplina:

1) En el siglo XVIII los trabajos de Lavoisier y Berthold en química o Linnaeus en botánica o zoología subrayaron la necesidad de establecer denominaciones científicas de los conceptos con los que se trabajaba. En aquel entonces los conceptos especializados se denominaban “nomenclaturas”. La palabra fue definida en 1785 por el naturalista Duhamel du Montceau como “the art of classifying the objects of a science and naming them” (en Edo, 2009: 83). La palabra “término” fue utilizada por primera vez por el alemán Christian Gottfried Schütz (1747-1832).

2) A partir del siglo XIX, con el desarrollo internacional de la ciencia, los especialistas empezaron a sugerir reglas para la creación de una disciplina que estudie la formación de los términos, y fue cuando se asentaron las bases de la terminología.

3) El primer trabajo denominado ‘terminológico’ se realizó en 1906 a través de la Comisión Internacional Electrotécnica (IEV), pero no fue hasta 1971 cuando el austriaco Wüster, E., considerado el fundador de la terminología moderna y el principal representante de la escuela de Viena, atribuye el “nacimiento” intelectual de la terminología a cuatro científicos: el alemán Schloman, A. - el primero en considerar la organización sistemática de los términos, el suizo Saussure, F. - quien enfatizó el carácter sistemático de las lenguas, el ruso Dressen, E. - quien subrayó la importancia de la normalización de los términos y el inglés Holmstrom, J.E. - quien promovió la propagación internacional de la terminología.

4) En sus inicios, los lingüistas miembros de la Escuela de Viena, con su principal representante, Wüster, se centraban, a través de la Teoría General de la Comunicación- en la construcción sistemática de los términos y los conceptos, pero no en el tipo de relaciones entre términos y conceptos. El estudio de esta teoría comprendía problemas específicos de terminología como la producción normalizada de documentos especializados, la sistematización de los métodos de trabajo, la transferencia de los datos y la presentación de esos productos terminológicos. Con el tiempo, se ha demostrado que este enfoque, de estudiar los términos aisladamente, ya no cumplía con las necesidades de la terminología de la sociedad moderna.

Finalmente cabe destacar que aunque la creación de esta disciplina parece bastante reciente, su importancia ha ido creciendo y debido al desarrollo industrial, social y económico del mundo en las últimas décadas, el interés por el conocimiento especializado, y por tanto por la terminología, ha crecido considerablemente. Una prueba de este interés la constituye la creación de AETER (Asociación Española de Terminología), con la colaboración de AECID (Agencia Española de Cooperación Internacional) o la recién creación de la base de datos terminológicos *TerminEsp*, así como la incorporación de la terminología como asignatura en distintos programas de máster y grado en universidades de España, Rumanía o Reino Unido.

Es muy importante asegurar una comunicación eficaz no solo a nivel nacional, sino también en plan internacional. Para conseguir este objetivo es necesario acudir a la traducción especializada que requiere, a su vez, el conocimiento de palabras especializadas, es decir, de términos.

Una ayuda en este sentido viene de la multitud de aplicaciones que se han desarrollado en los últimos años para el procesamiento de textos y análisis de corpus en formato electrónico como respuesta a una necesidad regida por todos los cambios económicos, sociales y tecnológicos a nivel global.

En la siguiente figura (fig. 3) se pueden ver las aplicaciones y actividades que utilizan la terminología como elemento fundamental. Este esquema se basa en el proyecto POINTER<sup>1</sup> (*Proposal for an Operational Infrastructure for Terminology in Europe*) e incluye 16 campos o actividades en la que la terminología juega un papel fundamental desde los diferentes tipos de traducción (humana, automática, asistida) y herramientas de gestión hasta la educación, la enseñanza y las aplicaciones de lenguaje natural, y, finalmente hasta el marketing, la estandarización y la nomenclatura.

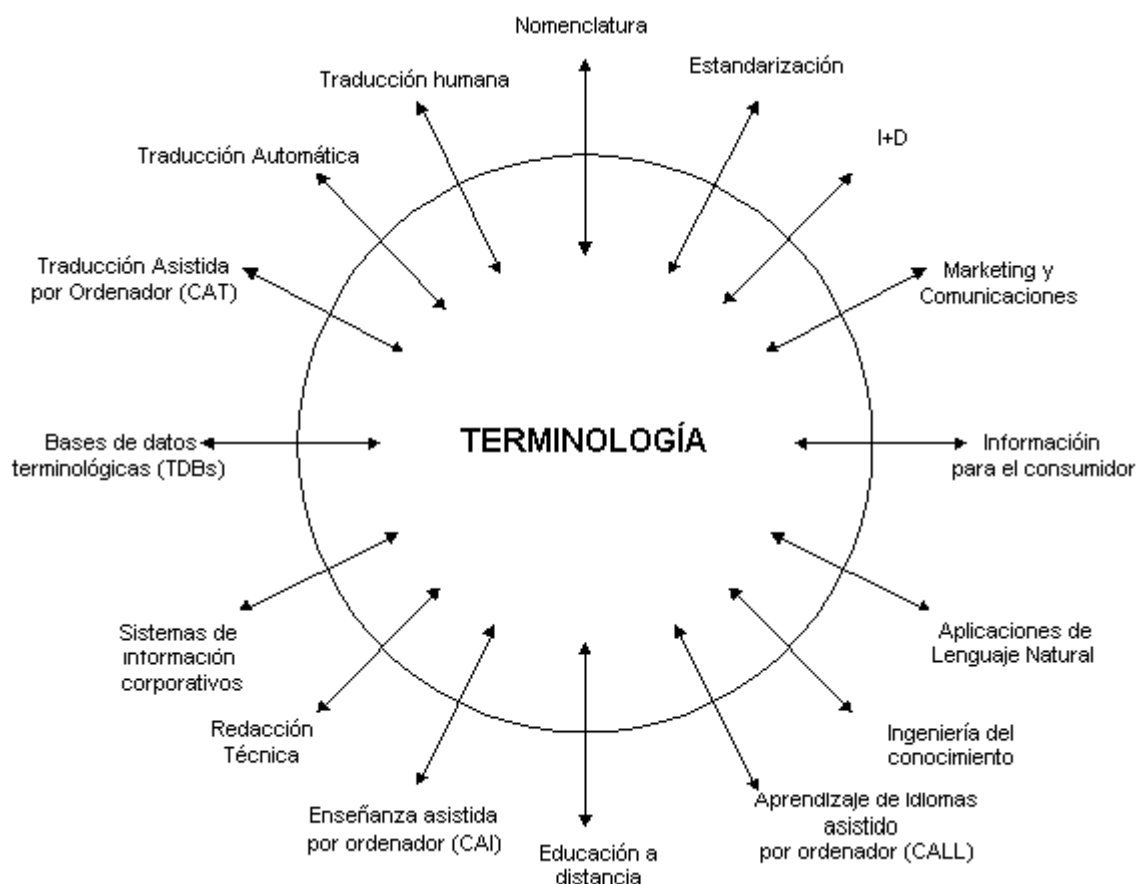


Figura 3: Productos y aplicaciones terminológicas. Proyecto Pointer (Santamaría, 2002: 3.1)

<sup>1</sup>El proyecto POINTER ha sido realizado por un consorcio en el que han participado prestigiosos centros de investigación europeos dedicados al desarrollo y difusión de recursos terminológicos (Infoterm, Termcat, CL Servicios Lingüísticos, Institut National des Telecommunications, Deutches Institut für Terminologie, etc.), así como organizaciones comerciales de Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Grecia, Italia, España, Suiza, los Países Bajos, Escandinavia y el Reino Unido. Fue creado para estudiar detalladamente los recursos terminológicos existentes en Europa y recomendar en consecuencia una serie de propuestas que aseguren el acceso, distribución y reutilización de dichos recursos, así como la creación de recursos nuevos que se ajusten a las demandas del creciente mercado europeo.

A pesar de la importancia de la terminología, así como se ve en todas las aplicaciones existentes, todavía existen una serie de problemas o dificultades y carencias en lo que respecta este uso de la terminología, entre los cuales, según el informe POINTER, destacan:

- la falta de recursos terminológicos de “alta calidad”;
- la desigualdad sectorial y lingüística en lo que respecta a la creación y distribución de recursos (sobre todo de trabajos multilingües, sobre campos temáticos restringidos o sobre áreas innovadoras);
- falta de metodologías estandarizadas de evaluación, gestión de calidad y uniformidad;
- del problema anterior se deriva la imposibilidad de reutilización de los recursos terminológicos, debida en la mayoría de los casos a la incompatibilidad de los diferentes formatos en los que la información se codifica;
- falta de financiación, ya que en una proporción demasiado alta, la actividad terminológica se lleva a cabo como un componente aislado de otra actividad, ya sea ésta la traducción, la redacción de documentos técnicos o la información al consumidor. La falta de financiación también hace difícil que se lleven a cabo proyectos terminológicos con la metodología y la sistematización necesarias;
- falta de comunicación entre diferentes centros (o incluso departamentos dentro de una misma empresa) en los que se realizan actividades terminológicas, en ocasiones de forma paralela;
- incertidumbre sobre los derechos de autor y la propiedad intelectual de los recursos terminológicos desarrollados. (Santamaría, 2002: 3.1.2)

Para solucionar todos estos problemas, es necesario que los gobiernos y las industrias colaboren igual que todos los organismos e instituciones internacionales implicadas en los aspectos teóricos o prácticos de la terminología.

### 2.3.1 Término

En el apartado anterior la terminología se definía como “el conjunto de los términos de un campo, la estructura conceptual de esa materia, y cada uno de los términos” (Cabré; Gómez de Enterría, 2006: 51).

En cuanto a la forma de las unidades de estudio- los términos- se tiene que tener en cuenta que existen varios tipos de elementos. Si consideramos la TCT (Teoría Comunicativa de la Terminología) (Cabré: 1999), que trata la terminología como componente de la comunicación especializada real, se puede afirmar que no hablamos sólo de términos, sino también de

unidades más complejas, de unidades fraseológicas especializadas, como las locuciones, las expresiones fijas o las colocaciones.

La TCT las considera unidades de conocimiento especializado (UCE) que se ubican en unidades de conocimiento más amplio (un texto, un párrafo, una oración). Los términos, simples o complejos, como unidades léxicas especializadas, son las UCE con mayor carga cognitiva referido al conocimiento especializado. (Guerrero; Pérez, 2002: 172)

La clasificación que Adelina González-Jover realiza, siguiendo a otros autores parece muy bien estructurada:

El modelo de categorización de las unidades léxicas propias de los textos de especialidad [...], sigue, en parte las propuestas que nos ofrecen autores como Herbert, Trimble y Trimble, Godman y Payne, Hoffman, Yang, Cabré y Alcaraz. Este modelo está formado por tres categorías: el vocabulario técnico, el semitécnico y el general de uso corriente en una especialidad. (González-Jover, 2007: 28)

Los términos específicos del ámbito técnico son las unidades léxicas con un significado único y que definen un solo concepto. Los términos del vocabulario semitécnico o de apoyo se utilizan en distintos campos especiales de conocimiento, y en cada uno tiene su significado. En la traducción, este “vocabulario interdisciplinar” - como lo denomina González-Jover se llama *interface terminology*.

Y por último, pero no menos importante, el vocabulario general constituido por unidades léxicas que se refieren o no a la realidad y se usan mucho en las especialidades sin ser palabras técnicas. Pueden ser, por ejemplo, palabras que establecen comparaciones entre los distintos conceptos, ideas, acciones, procesos u opiniones.

El término se define en la norma ISO 1087 como “Verbal designation of a general concept in a specific subject field”. El símbolo aparece en la misma norma como “designation of a concept by letters, numerals, pictograms or any combination thereof”. Con respecto a la definición es “representation of a concept by a statement which describes it” (ISO 1087). Y, por último, a través de las frases y las notaciones generalmente se expresan más de un concepto, cada uno con sus características.

Un primer paso importante consiste en distinguir entre el término y la palabra. Sager (1990) establece la distinción entre términos y palabras de la forma siguiente:

The lexicon of a special subject language reflects the organisational characteristics of the discipline by tending to provide as many lexical units as there are concepts conventionally established in the subspace and by restricting the reference of each such lexical unit to a well-defined region. Besides containing a large number of items which are endowed with the property of special reference the lexicon of a special language also contains items of general reference which do not usually seem to be specific to any discipline or disciplines and whose referential properties are uniformly vague or generalised. The items which are characterised by special reference within a discipline are the "terms" of that discipline, and collectively they form its "terminology"; those which function in general reference over a variety of sublanguages are simply called "words" and their totality the "vocabulary". (Sager,1990: 19)

Los términos de los distintos campos de conocimiento no son del todo separados del léxico común o de los términos de otras especialidades. Como ya señalábamos, en su caracterización, los términos se diferencian de las palabras, pero también comparten rasgos. Según Alcaraz Varó (2007) y Cabré (2006), desde el punto de vista formal y léxico, los términos se caracterizan por ser concisos, sin redundancias (de esta manera no modifican la información), precisos, sin ambigüedades, impersonales, sin expresar emotividad y adecuados para la comunicación.

Desde el punto de vista morfológico, un término sigue la misma estructura básica de las palabras, es decir todos los términos tienen una raíz y también pueden incluir afijos, tanto prefijos como sufijos. Las combinaciones que se pueden producir entre los afijos y las raíces o entre varias raíces léxicas llevan a la creación de otros términos incluso más complejos. Cabré (1999: 84) lo definía de la siguiente manera desde el punto de vista morfológico:

Formally a term is a unit that can be broken up into separate elements and may be made up of smaller, identifiable and meaningful units known as morphemes. The Morpheme is the smallest unit of language that meets both formal and semantic criteria. The descriptive unit of the level immediately below the morpheme, the Phoneme, has no meaning.

Aunque los afijos no representan unas partículas obligatorias en la formación del término, las raíces sí. Sin una base no se puede formar un término. Tal y como sugeríamos antes, en función de las combinaciones que se producen, pueden resultar varios tipos de palabras especializadas o términos.

Para una clasificación más completa en este sentido seguiremos el modelo propuesto por Cabré (1999), que clasifica los términos según la forma, la función, el significado y el origen. A continuación veremos más detalles sobre cada una de estas categorías:



- a) Desde el punto de vista de la forma existen términos simples (que tienen una sola base léxica) y términos complejos. Las palabras especializadas complejas se forman de varias partículas; por ejemplo, pueden ser el resultado de palabras derivadas (añadiendo un afijo a la base) o compuestas (combinando bases léxicas o bases léxicas y afijos). Estos últimos también se pueden formar de una combinación de palabras con una estructura específica (Por ejemplo el término: 'resucitación cardiovascular').

Por otro lado, existen también una gran cantidad de términos que parecen simples, pero, en realidad, son más complejos de lo que parecen. Es el caso de las siglas, los acrónimos, las abreviaciones y los acortamientos. Según el *Diccionario de la Real Academia Española* (2001), las definiciones lingüísticas de estos procesos son las siguientes:

- Sigla: “Palabra formada por el conjunto de letras iniciales de una expresión compleja”. Un ejemplo de siglas puede ser: ‘CVP’ que en el lenguaje médico significa ‘Campo Visual Periférico’.
- Acrónimo: “Vocabulario formado por la unión de elementos de dos o más palabras, constituido por el principio de la primera y el final de la última”. Ejemplo: ‘ACV’ ‘significa en el lenguaje médico ‘Accidente Cerebrovascular’.
- Abreviación: “Procedimiento de reducción de una palabra mediante la supresión de determinadas letras o sílabas”. Por ejemplo ‘Dr.’ es la abreviatura de ‘doctor’.
- Acortamiento: “Reducción de la parte final o inicial de una palabra para crear otra nueva”. Por ejemplo la palabra ‘fisio’, de la palabra ‘fisioterapeuta’.

- b) El segundo criterio propuesto por la autora es la función. Desde el punto de vista morfológico, los términos se pueden agrupar según su función en: nombre, adjetivo, verbo o adverbio.

- c) La clasificación según el significado depende del concepto que los términos denominen, ya que se pueden denominar distintas realidades como: elementos, desarrollos, actuaciones, estados, propiedades o relaciones. Cabré (1999) distingue entre cuatro grupos principales de conceptos y sugiere que cada uno de estos grupos desempeña una función específica:

Los objetos o entidades son nombres; los procesos, las operaciones y las acciones tienen la función de verbos; las propiedades, los estados y las cualidades – adjetivos y las relaciones pueden ser adjetivos, verbos o preposiciones. (Cabré, 1999: 87)

d) Por último, los términos se pueden clasificar según su origen, teniendo en cuenta las reglas de la lengua (que, como hemos visto se forman términos mediante la derivación, la conversión, etc.), pero también existen préstamos de otras lenguas. En general, los préstamos provienen del griego o del latín, pero también de otros idiomas contemporáneos. Estos préstamos se pueden agrupar en “cultismos”- que provienen del fondo histórico grecolatino y “préstamos de lenguas vivas” que se incorporan a una lengua con o sin modificaciones. Además de los préstamos existen también los calcos lingüísticos, que pueden ser semánticos o puros. La mayor parte de los préstamos y de los calcos provienen del inglés.

Destacamos además otras características importantes de los términos:

a) Una de las características de los términos es la precisión, la falta de ambigüedad que se puede explicar por el simple hecho de que los términos, a diferencia de las palabras, expresan, en general, solo un concepto. En la lengua general la ambigüedad puede aparecer también a causa de la polisemia, la homonimia, la sinonimia o por la función. Por designar sólo un concepto, la polisemia no es muy común en el caso de la terminología:

In terminology, polysemy is treated quite differently from the way it is treated in lexicography. Terminology is based on the principle that one designation corresponds to one concept, but this univocal relationship does not always occur in practice. (Cabré, 1999: 108)

Según la autora, una vez establecido el término en un determinado campo específico, este designará un solo concepto, y lo que en lexicografía se caracteriza por la polisemia, en la terminología se convierte en homonimia.

En cambio, otros autores consideran que la polisemia es bastante frecuente en el caso de la terminología también ya que los términos se pueden utilizar en distintos campos de conocimiento especializados, con diferentes significados. En este sentido, Faber y Jiménez indican: “La polisemia, es, *stricto sensu*, la manifestación lingüística y, por tanto, normalizada, de los fenómenos de extensión de significado, principalmente la metáfora y la metonimia” (Faber; Jiménez, 2002: 216).

b) Además de características como la poliedricidad, es decir la ampliación del significado, en el caso de los textos especializados se habla también de una vaguedad referencial que nos permite organizar el mundo, asignando las entidades del mundo

real a categorías lingüísticas holgadas, construidas en torno a modelos prototípicos y acotados por límites borrosos.

Words have a generic character, except for proper names and a small number of common nouns referring to unique objects, words denote, not single items but classes of things or events bound together by some common element. (Ullmann, 1962: 119)

Cabe añadir un ejemplo sencillo en este sentido: la palabra “cabeza” se utiliza tanto en el lenguaje común como en el ámbito sanitario. Si tenemos en cuenta el ámbito sanitario pensaremos en un solo significado, que según el *DiccionarioMédico.net*, sería, la “extremidad superior del cuerpo formada por el cráneo y la cara y que alberga el encéfalo y los principales órganos del sentido. Extremidad de un hueso más cercana al esqueleto axial”. En cambio, en el lenguaje común, encontramos varios significados de la palabra, dependiendo del contexto:

1. En el hombre y otros mamíferos, parte superior y posterior de la cabeza, que comprende desde la frente hasta el cuello, excluida la cara.
2. Principio o parte extrema de una cosa. Las cabezas de una viga, las de un puente.
3. Extremidad roma y abultada, opuesta a la punta, de un clavo, alfiler, etc.
4. Parte superior del corte de un libro.
5. Parte superior de la armazón de madera y barrotes de hierro en que está sujeta la campana.
6. Cumbre o parte más elevada de un monte o sierra.
7. Origen, principio de algo que discurre o fluye. Cabeza de un río, de una manifestación.
8. Juicio, talento y capacidad. Pedro es hombre de buena cabeza.
9. persona (|| individuo).
10. res

(*Diccionario de la Real Academia Española*, 2001).

- c) Otro fenómeno importante en este contexto es la sinonimia, es decir la “coincidencia de significados entre dos o más vocabularios” (diccionario en línea *Wordreference 2000*). Puede aparecer tanto en la lengua común, como en los lenguajes especializados, y se da entre varias unidades, como: entre términos equivalentes en distintos idiomas, entre el término y su definición o entre varias denominaciones en la misma lengua. En el caso de la terminología la sinonimia no es muy frecuente si pensamos en una sinonimia absoluta, pero este proceso puede aparecer en el caso de distintos grados de equivalencia semántica, pragmática o contextual.

Según Guerrero Ramos y Pérez Lagos (2002: 108-114), las causas de estas variaciones denominativas pueden ser estilísticas, dialectales, funcionales, sociolingüísticas o cognitivas.

Aunque las necesidades creativas en los textos especializados no son tan grandes como en el caso de los textos generales, aquí también pueden aparecer variaciones para enfatizar o para evitar la repetición.

Por otro lado, la existencia de distintas denominaciones puede ser explicada a través de diferentes factores geográficos, teniendo para la misma noción distintas formas habladas o escritas de países diferentes. A veces incluso tenemos formas temporales teniendo en cuenta que las nuevas tecnologías o los avances en las ciencias requieren o implican la creación de nuevos términos.

- d) Desde el punto de vista de los discursos especializados, aspectos como el tono y la proximidad lingüística con otros países también pueden influir en la formación y la variación de los términos.
- e) En cuanto a la función, los términos, igual que las palabras, pueden ser de diferentes categorías: nombres, adjetivos, verbos o adverbios.

Según Cabré (2002) la terminología de una lengua tiene una triple importancia: es una necesidad para la información y la comunicación, es una práctica en el campo de las distintas especialidades (los vocabularios) y una disciplina que puede ser tratada no solo a nivel teórico, sino también a nivel descriptivo y práctico.

De todas formas, se tiene que tener en cuenta que aunque la terminología tenga un papel importante en los textos especializados, no se pueden delimitar de una forma trinchante de los otros tipos de textos especializados o del lenguaje común. Entre todos los lenguajes especializados, junto con el vocabulario común, de todos los días, se produce una mezcla, una transferencia de sentidos y un movimiento continuo, que dan origen a nuevas palabras o nuevos significados de las mismas palabras. Aquí cabe añadir un ejemplo muy relevante:

[...]Se produce un transvase importante de términos de la lengua común a los lenguajes especializados. La base de este proceso reside en la terminologización de palabras de la lengua general, que pasan a distintos dominios con significados precisos en cada uno, y por lo tanto, diferenciados entre sí. [...] los términos procedentes del cuerpo humano (*brazo, cabeza, pata, cuerpo, pie, ojo, cerebro, etc.*) están actualmente utilizados con significado propio en mecánica, construcción, administración, geología, informática, urbanismo y otros ámbitos especializados. (Cabré; Gómez de Enterría, 2006: 52)

Para destacar algunas otras características del término señalamos que la terminología no se presenta solo como un conjunto de nociones, sino también como un conjunto de expresiones, que a través del lenguaje natural, de los recursos ordinarios logra la transmisión de conocimientos especializados.

Estas expresiones pueden ser lingüísticas, extralingüísticas o mixtas, y tienen la capacidad no solo de designar, sino también de denominar. Lerat (1997: 33) incluye un ejemplo muy relevante para ilustrar este conjunto de expresiones que pueden contener elementos extralingüísticos: “Soy A1+ “ significa que soy del grupo sanguíneo A1+”. Aunque desde el punto de vista sintáctico A se considera como sustantivo, desde la perspectiva morfológica no es una palabra, sino un símbolo que se puede interpretar fácilmente gracias a los conocimientos extralingüísticos, y no de la lengua como tal.

En estos casos es importante acudir a los signos y a la semiótica para descifrar el mensaje. En este caso otra denominación del término podría ser “un símbolo, un estímulo físico que representa convencionalmente una noción o un objeto individual” (Lerat, 1997: 17).

Sin embargo, los términos, además de expresar unas nociones exactas, concisas y objetivas reflejan también la cultura de un país, por lo que resulta muy importante que cada país tenga su terminología. Así como afirma Risager (2005), la lengua, la cultura y la comunicación son tres elementos interdependientes, que se podrían unir en un solo concepto:

I consider the concept of “langua culture” as very useful in the construction of a such a new understanding of the relationship between language, culture and society in a globalising world. “Languaculture” may be a key concept in the understanding of language as both a social and a cultural phenomenon. (Risager, 2006: 186)

### 2.3.2 Normalización terminológica

Antes de definir el concepto de “normalización”, es importante distinguir entre la terminología descriptiva y la terminología prescriptiva o normalizadora. Según Cabré (1998: 46), las diferencias principales entre estos dos tipos de terminología residen en la temática del trabajo, en la metodología empleada, en los factores que influyen el producto final, así como en el tipo de producto que se proponen crear.

En el ámbito científico y técnico, la terminología tiende a la “normalización” que sigue dos direcciones. Por un lado, considerándolas realidades descritas que son ‘cultas’, accesibles a los especialistas y por otro lado, considerando las realidades cotidianas a las que tienen acceso un sector culto de la sociedad. Al mismo tiempo, los avances de las tecnologías, la propagación del internet y el desarrollo de la medicina han llevado a la vulgarización de ciertos términos:

La terminología descriptiva la realizan sobre todo los profesionales de la traducción, los redactores de textos técnicos y los investigadores de las ciencias sociales, ya que se ocupan de documentar y recopilar terminologías, pero no determinan el uso que se hace de los términos en un dominio especializado. (Santamaría, 2002: 3.2)

Mientras la terminología descriptiva es la realizada por profesionales del ámbito en cuestión, de la terminología normalizadora se encargan los organismos de normalización (nacionales e internacionales), los organismos reguladores gubernamentales, los especialistas en la creación de nomenclaturas y los organismos dedicados a la planificación lingüística.

La normalización de los términos es importante para facilitar el intercambio de ideas entre distintos organismos internacionales, cumpliendo con determinadas normas comunes y siguiendo una terminología clara y uniforme:

El uso de términos concretos y consensuados por todos los agentes que los utilizan dentro de un sector favorece que la comunicación dentro de éste sea fluida y exacta, ahorrando en muchas ocasiones recursos a la hora de transmitir la comunicación de forma eficaz. (González; Hernández, 2004: 67)

De la normalización se ocupan los comités de especialistas, quienes establecen un nombre fijo para cada concepto asociado. En muchos casos estos profesionales cuentan con la ayuda de los lingüistas. Por ejemplo, en España los que se ocupan de la normalización son organismos como AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) y a nivel internacional ISO (*International Organization for Standardization*) quienes dictan determinadas reglas no sólo en materia de terminología, sino también en otros temas como si se tratara de una cadena de producción.

En el caso de la Unión Europea, *European Commission Terminology Unit* es la que se encarga de la normalización, la compilación y el mantenimiento de la base de datos IATE (*Inter-Agency Terminology Exchange*). De manera similar la *Terminology Coordination Unit of the Directorate-General for Translation of the European Parliament* se encarga de

coleccionar recursos terminológicos en la base de datos *Euterpe*, en una variedad de lenguas de la Unión Europea.

Otro ejemplo interesante es la actividad de la OMS (Organización Mundial de la Salud) con respecto a la normalización terminológica propuesta en la clasificación de determinados procedimientos médicos y enfermedades, a través de la publicación de *International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification (ICD 9-CM)*, que describiremos en otro capítulo.

La normalización en el caso de los trabajos terminológicos cuenta con dos áreas complementarias que hacen referencia a la regulación tanto de los términos de especialidad como de los principios y métodos de trabajo con la terminología como teoría y como actividad. Algunas normas emitidas por ISO relacionadas con la producción y gestión terminológica son:

- ISO 639: 1988 -Code for the representation of names of languages
- ISO 704: 1987 - Principles and methods of terminology
- ISO DIS 860: 1993 - International Harmonization of concepts and terms
- ISO 1087: 1990 - Vocabulary of terminology
- ISO 2145: 1978 -Documentation -Numbering of divisions and subdivisions in written documents
- ISO 10241: 1992 -Terminology standards -Preparation and layout. (Wright; Budin, 1997: 208)

Estos estándares de normalización tienen varios propósitos, pero algunos de los más importantes son asegurar la armonización de los términos, codificar, validar y reutilizar la información terminológica creada para distintos proyectos y con distintos propósitos. Por estas razones se creó también la conocida norma ISO 10241, para implementar un DTD uniforme para todos los documentos producidos siguiendo las reglas ISO.

Una de las normas más destacadas la representaba las marcas o *mark-up* de un documento, que se refería a unas instrucciones específicas que se debían seguir con respecto al formato de un documento. Por ejemplo, se especifican cuestiones como: dónde deberían incluirse los títulos, los subtítulos, los párrafos de un texto. Actualmente, en el mundo del procesamiento de los textos, los ordenadores que se utilizan incluyen procesadores de texto con estas instrucciones ya instaladas en el software del programa, a diferencia de las antiguas máquinas de escribir. El significado del término *mark-up* se ha ampliado convirtiéndose en un esquema estándar del lenguaje, reconocido por la mayoría de las aplicaciones, que no modifica la

información del documento al transferir los datos. Este esquema se llama SGML (*Standard Generalized Markup Language*, ISO 8879) y codifica la información, de modo que pueda ser transmitida sin repercusiones, independientemente del software utilizado. SGML se utiliza también para la creación de definiciones de tipos de documentos (DTDs) y describir los componentes de alto nivel de los textos.

Como la compilación de un corpus es un trabajo difícil y costoso, para la reutilización de los datos se ha formado un estándar llamado CES (*Corpus Encoding Standard*) que sirve como codificador estándar para los trabajos basados en la utilización de un corpus. Los tipos de información que CES puede codificar son:

- a) Documentación (información sobre el texto y su contenido)
- b) Datos primarios (los componentes del texto)
- c) Anotaciones lingüísticas (información de índole lingüística). (Bowker; Pearson, 2002: 67)

Algunos obstáculos que estas normas crean están relacionados con incompatibilidades de contenido o formato de la información terminológica y con los derechos intelectuales o de autor de los documentos utilizados.

Translators and technical writers, in other words, non-specialists who must use technical terminology on a regular basis, have long fantasized about creating a single, highly reliable, ready accessible online terminology resource. Unfortunately, the road to creating such a universal terminology resource is not an easy one. Questions of copyright have yet to be resolved, especially in the context of collaging, the mixing of data collections to form new bodies of knowledge. Many of the collections that currently exist are proprietary in nature and represent an ongoing source of revenue for their holders. Before these materials will be made available online, mechanisms must be put in place to assure this continued source of income (for this very reason, some resources are available on CD-ROM, but not online). (Wright; Budin, 1997: 200)

Volviendo a los dos tipos de terminología, la descriptiva y la prescriptiva, es importante destacar que aunque parezca tratarse de una delimitación estricta, estas categorías son más bien complementarias. En este sentido, tal y como afirmaba Cabré (1999) en los fundamentos de la Teoría Comunicativa de la Terminología, en todo trabajo terminológico es necesario tener una descripción inicial para poder posteriormente seleccionar ciertos términos y pasar al proceso de normalización:

[...] todo trabajo terminológico ha de tener, al menos inicialmente, un carácter descriptivo, ya que el trabajo terminológico supone la recopilación de los términos usados en la comunidad especializada. Sólo después de la descripción puede plantearse la reducción de las posibles



variantes a una de las formas que ha de considerarse como preferente o recomendada. (Cabré, 1999: 134)

Para que la terminología descriptiva pueda llevar a cabo lo que Wright & Wright (1997: 150) denominan *Systematic Terminology Management*, deberá, por tanto, partir del estudio exhaustivo de la organización del campo conceptual de especialidad, estudiando a su vez los términos usados para comunicar dichos conceptos, y dando cuenta del comportamiento lingüístico de los términos y de las posibles variantes observados en el uso terminológico. (Santamaría, 2002: 3.2.2)

De esta manera, se podría decir que la terminología descriptiva actúa como vínculo entre la realidad y la normalización.

Finalmente cabe destacar que a nivel europeo en el ámbito sanitario se realizan esfuerzos importantes para la adopción de una terminología sanitaria normalizada y codificada para una mejor comunicación mono y plurilingüe. Un ejemplo en este sentido lo constituye la SNOMED CT (*Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms*), la mayor terminología clínica estandarizada y codificada del mundo. SNOMED CT es un estándar internacional distribuido por la IHTSDO (*International Health Terminology Standards Development Organisation*) que tiene como miembros, entre otros países, a España y el Reino Unido.

### 2.3.3 Concepto y ontologías

Para definir la terminología no es suficiente referirnos a los términos como palabras especializadas, dado que en esta ciencia el punto de partida es la representación conceptual de un término. Por otro lado, una definición exacta de “concepto” ha sido y sigue siendo difícil de realizar. Faber y Jiménez recogen algunas definiciones del “concepto” formuladas por varios comités estandarizados:

- Los conceptos son construcciones mentales, abstracciones que se pueden emplear para clasificar los distintos objetos del mundo exterior e interior. (Recomendación Estándar Británica para la selección formación y definición de términos técnicos).
- Los objetos de todos los campos de conocimiento y actividades humanas, las cosas, sus propiedades, cualidades, fenómenos, etc. se representan mediante conceptos. (Propuesta de revisión del Reino Unido para el documento de la ISO R704).

- Un concepto es una unidad de pensamiento generada mediante la agrupación de objetos individuales relacionados entre sí por características comunes (Borrador de documento DIN alemán). (Faber; Jiménez, 2002: 27)

Además de estas definiciones, debemos tener en cuenta que un concepto puede definir un grupo de realidades distintas:

A concept is an element of thought, a mental construct that represents a class of objects. Concepts consist of a series of characteristics that are shared by a class of individual objects. These characteristics, which are also concepts, allow us to structure thought and to communicate. (Cabré, 1999: 42)

Si unimos estas definiciones, podríamos decir que un concepto es una abstracción de un grupo de objetos, eventos o propiedades en general que se pueden representar en una lengua natural mediante un símbolo único. En esta red de símbolos únicos las relaciones entre los conceptos deben ser explícitas y poder diferenciarse con facilidad.

Por otro lado, la disciplina que analiza estos conceptos del mundo y las relaciones que se establecen entre los distintos tipos de objetos de la realidad es la ontología. De hecho, el término “ontología” se ha originado en la rama de la metafísica y se ha adoptado en el ámbito de la ingeniería del conocimiento para referirse a un conjunto de conceptos organizados que describen un cuerpo estructurado de conocimiento. Desde este punto de vista, la palabra ‘ontología’ es sinónimo de conceptualización, que “ha de entenderse como un entendimiento común y compartido de un dominio, que puede comunicarse entre científicos y sistemas computacionales” (Faber; Jiménez, 2002: 31). En la misma línea, Muñoz (2011) afirma:

Además de la representación del conocimiento, las ontologías permiten la gestión del conocimiento de un dominio; la recuperación, intercambio y reutilización de dicho conocimiento, la incorporación de información semántica y pragmática (además de la información lingüística), así como la creación de definiciones homogéneas de términos y el control de recursos léxicos, entre otras muchas aplicaciones posibles. (Muñoz, 2011: 113)

En nuestro caso, la ontología que se va a representar debe centrarse en una tarea concreta, dentro de un ámbito bien definido – el ámbito sanitario y la historia clínica digital-, y trabajando con herramientas determinadas. Además, para poder aprovechar de los beneficios de la herramienta la metodología de trabajo de la ontología también tiene que ser bien definida, siguiendo las normas ISO, como se describirá a continuación.

Cabe mencionar también que los principios y los métodos que se utilizan para realizar un trabajo terminológico han sido descritos y aprobados por la ISO, el Comité Técnico 37 (TC/37) de este organismo siendo el responsable de elaborar las normas y otros documentos de trabajo relacionados con la terminología. El plan metodológico propuesto siempre parte de la onomasiología. Todo está relacionado: el diseño, la producción y la presentación del producto tienen como punto de partida el concepto, que es lo primero que debe tenerse en cuenta, pasando por todos los procesos en los que se materializa para llegar al término. De hecho, el análisis conceptual comprende los siguientes aspectos:

- a) cómo se identifican los conceptos: la delimitación conceptual
  - b) cómo se describen los conceptos: la definición
  - c) como se relacionan y se estructuran los conceptos: la elaboración de la estructura conceptual de una materia
  - d) como se atribuyen los conceptos a un área temática: la asignación temática
  - e) como se determina que dos o más conceptos son equivalentes: la armonización conceptual.
- (Guerrero; Pérez, 2002: 364)

Todos los aspectos indicados son complementarios y representan el pilar del trabajo terminológico. Por un lado, la delimitación conceptual representa el proceso a través del cual se comprueba que un término propuesto cumple los requisitos de las unidades terminológicas: concisión, precisión, univocidad, etc. Por otro lado, a través de la definición terminológica se identifica el sistema conceptual con su vocabulario especializado, pasando de un concepto a otro a través de su descripción lingüística. La estructura conceptual o lo que podríamos denominar el ‘árbol de la materia’ delimita un ámbito de especialidad de otro, organizando los términos de cada uno.

De la misma manera, la asignación temática es la atribución de cada término a una rama concreta. En comparación con los primeros tres criterios, la armonización conceptual se refiere al trabajo terminológico plurilingüe que incluye los procesos de “conceptos intercambiables” o “equivalencia de términos” en dos o más lenguas diferentes. Como el presente proyecto se centra en la creación de un banco de datos terminológico (BDT), es importante definir los principios que rigen la organización de los conceptos en un BDT.

En primer lugar, siguiendo las normas de la ISO anteriormente mencionadas, debemos representar los términos siguiendo un criterio onomasiológico, a cada registro correspondiéndole un concepto. Luego, a cada descripción del concepto se le asigna un área

temática, dando lugar a una red conceptual organizada que supone un acceso fiable y seguro a la información conceptual del banco.

Para que un concepto sea comunicado de una forma directa, hace falta un “cuerpo” comunicable. En la lingüística, en general, ese “cuerpo” es la palabra, pero en determinadas situaciones comunicativas, la lengua no es la única vía de comunicación. En estos casos hablamos de tres tipos de representaciones: lingüísticas, no lingüísticas o mixtas. En general, en las representaciones lingüísticas aparecen los términos, el nombre, la definición, la explicación, mientras que en las no lingüísticas encontramos toda clase de elementos como imágenes, sonidos y anotaciones. Según la norma ISO, existen solo tres tipos de designaciones correspondientes al trabajo terminológico: símbolos, nombres y términos. En ese sentido Martí (2003) indica:

Un factor clave para la incorporación de la semántica en los sistemas de procesamiento del lenguaje natural es disponer de ontologías léxico-conceptuales de amplia cobertura. El desarrollo de este tipo de recurso es costoso, tanto por la cantidad de conceptos susceptibles de ser descritos, como por la dificultad que entraña deslindar los diferentes sentidos asociados a cada pieza léxica. (Martí, 2003: 26)

En general, el nombre de un objeto no supone problemas, pero cuando se debe transferir a otra comunidad lingüística o traducir, surgen muchas dificultades para mantener el nombre de la lengua de origen (especialmente en el caso de los nombres propios). Para tener una clarificación de las posibles formas de representación de un concepto, incluimos el siguiente sistema (fig. 4)

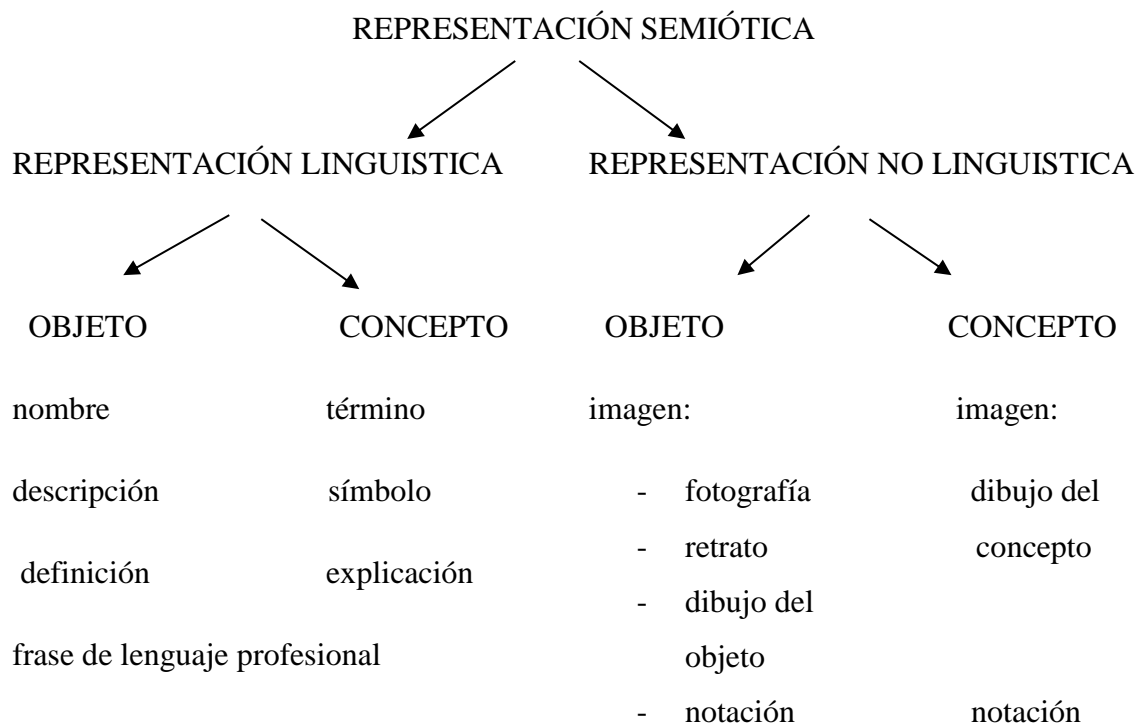


Figura4: Formas de representación del concepto (Guerrero; Pérez, 2002: 280)

Por otro lado, la base de datos de conocimiento especializado es una herramienta de organización de conocimientos importante para este trabajo ya que no sólo organiza el conocimiento sino también contiene información gramatical, textual, terminológica, documental y semántica. Bowker (2006) nos proporciona una definición más completa de este recurso:

A collection of knowledge expressed using some formal knowledge representing language. A knowledge base (KB) forms part of a knowledge based system (KBS). (Bowker, 2006: 99)

Este tipo de base de datos son más completas que las bases de datos terminológicas porque se basan en el conocimiento más que en la semántica. Aunque son muy difícil de elaborar y muy caras, representan un recurso indispensable para traductores, lingüistas, documentalistas y otras personas interesadas en este campo.

Sin pretender ser exhaustivos en este apartado incluiremos algunos de los proyectos más relevantes centrados en la elaboración de ontologías u otras herramientas de organización de conocimiento en inglés, español o rumano o de temática sanitaria. A continuación describiremos brevemente dos de las herramientas más significativas en este sentido:

La primera ontología utilizada en terminografía es la del proyecto COGNITER, dirigido por el profesor Skuce de la Universidad de Ottawa, que consiste en una base de conocimiento especializado en el dominio de las tecnologías de almacenamiento óptico.

Otro ejemplo significativo para el ámbito sanitario es el proyecto GENOME, desarrollado por el Instituto de Lingüística Aplicada (IULA) de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. Esta base de datos incluye una serie de textos sobre el genoma humano clasificados en once categorías representativas. Los textos, escritos por expertos del área, aparecen en castellano, catalán e inglés y cubren distintos niveles de especialización, desde un nivel bajo, específico para informar al usuario hasta un nivel alto y de bastante dificultad, específico para la comunicación entre especialistas.

#### 2.3.4 Terminología y traducción

Debido a los cambios sociales, a las nuevas necesidades lingüísticas y al desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación e información, la lingüística extiende más sus ramas. Para hablar de los pequeños bancos de datos especializados sobre el lenguaje, debemos mencionar la “traductología”, o sus sinónimos: la “teoría de la traducción”, la “translatología” o los “estudios sobre / de la traducción”.

Human translation has become increasingly computerized over the past thirty to thirty five years. Beginning with the word processors and the term banks of the 1970s, translators have turned to computers for assistance with at least three different tasks: documentary and terminological research, translation itself, and physical production of the translation. As of the 1990s, electronic corpus have played a major role in the first of these tasks: translation-related research. (Bowker, 2006: 201)

La traducción y la terminología como disciplinas y áreas profesionales tienen una serie de aspectos en común. Por ejemplo, las dos disciplinas tienen una misma base, que es el lenguaje, pero distintas funcionalidades. La traducción surgió de la necesidad de comunicación, mientras que la terminología como un instrumento para transmitir la información.

Traducción y terminología son dos actividades que tienen en común una triple perspectiva: son a la vez un proceso mental, una operación textual y un acto de comunicación, lo que las relaciona con las ciencias cognitivas, las ciencias del lenguaje y las ciencias de la comunicación respectivamente. (Guerrero; Pérez, 2002: 311)

O como afirma Cabré,

La terminología como actividad inconsciente apareció en el momento que alguien necesitó referirse a la realidad de un modo preciso y exacto. Como actividad consciente surgió del interés de los científicos para ponerse de acuerdo en la fijación de los conceptos y denominaciones de sus respectivas ciencias, sobre todo, las ciencias naturales. [...] Así podemos decir que la terminología, sea cual fuere su temática o el contexto en que se produce, cumple sistemáticamente dos funciones: la función de representar el conocimiento, siempre especializado, y la de transmitirlo. (Cabré, 2004: 3; 9)

Para realizar un diccionario especializado de utilidad para los traductores, debemos tener en cuenta numerosos factores, y uno muy importante es el destinatario, el utilizador de la obra especializada.

Cada vez que se crea, se comunica o se procesa conocimiento o información especializados, de una manera u otra, está en juego información de tipo terminológico. La redacción y la documentación técnica serían imposibles sin la utilización de recursos terminológicos adecuados, multilingües y de alta calidad. (Martí, 2003: 22)

Faber y Jiménez (2002) subrayan la aplicabilidad de las herramientas de organización de conocimiento a la actividad del traductor:

La utilidad de una representación de conocimiento traductor radica en su posible implementación en el diseño de herramientas de traducción, como bases de datos terminológicas. (Faber; Jiménez, 2002: 4)

Partiendo de la misma hipótesis en cuanto a esta aplicabilidad, y como se ha planteado al principio de este estudio, el objetivo de esta investigación es ofrecer una herramienta de información y formación que ayude no solo a traductores e intérpretes en la difícil labor de traducción/ interpretación de textos especializados, sino también a los profesionales del ámbito sanitario.

Además, las unidades léxicas que el traductor encuentra en los textos tienen distintos niveles de dificultad, de especialidad y tipos de registros. El traductor debe tener en cuenta o conocer varios aspectos. En primer lugar, debe conocer el significado de los términos encontrados, el uso real de estos y lo más importante, poder valorar la fiabilidad del término que elige para garantizar la corrección y precisión de su traducción. En segundo lugar, un traductor / intérprete tiene que saber distinguir entre los distintos géneros especializados y por consiguiente los diferentes discursos entre los cuales el especializado, el divulgativo o el

didáctico. Eso le permitirá utilizar y adaptar la terminología adecuada a cada tipo de comunicación, teniendo en cuenta el receptor, la cantidad de información ofrecida y la finalidad del texto.

Finalmente, cabe destacar que un traductor puede acceder con más dificultad a un diccionario destinado únicamente a los especialistas debido a la escasez de conocimientos del ámbito en cuestión. Por otro lado, un diccionario dirigido a los traductores puede resultar insuficiente para los profesionales del ámbito sanitario.

Por esta razón y por la gran diversidad de tareas y necesidades, tanto del traductor como del mismo especialista, debemos encontrar un equilibrio ofreciéndoles un diccionario como el que proponen Guerrero y Pérez (2002):

que cumpliendo con sus funciones básicas sirva al traductor en su adentramiento en el ámbito de conocimiento de que se trate, acerque al especialista a otros campos de conocimiento que no le son tan cercanos como el propio, y facilite a ambos la información lingüística necesaria para satisfacer las necesidades comunicativas de los participantes directos y de los que actúen como intermediarios en el acto comunicativo. (Guerrero; Pérez, 2002: 134)

En esta línea, ofreciendo como ejemplo el *Diccionario Inglés-Español de Contabilidad* (2014) y refiriéndose especialmente a las necesidades del traductor, Fuertes-Olivera y Tarp (2011) consideran que una solución para ofrecer una información completa orientada al usuario sería la creación de un diccionario dinámico de internet que contenga:

1. Inclusion of a menu with “basic accounting concepts”. This can be placed in the left vertical side of the dictionary homepage.
2. All the basic accounting concepts must be described in a simple introductory text divided in chapters and sections. This text can also be placed in the left vertical menu of the dictionary homepage.
3. The inclusion of an adequate explanation about the functionalities of the search options “is” and “contains”.
4. The possibility of clicking in each basic concept, which will allow users to retrieve a simple explanation of the concept together with its main relationships. For example, for **income** users should be informed that it is “inflows or improvements of assets as well as increases in equity arising from decreases of liabilities”, that it is associated with **expense**, and that “earnings” and “tangible money” (definitions 2 and 3 of **income**) are two related meanings.
5. Where possible, the inclusion of links to appropriate Internet texts.
6. The use of hyperlinks for cross-referencing. (Fuertes-Olivera; Tarp, 2011: 145)



En el mismo contexto de la traducción / interpretación destacamos la terminología como un elemento importante porque a la hora de traducir un texto especializado pueden aparecer numerosos problemas y tomas de decisiones limitadas por factores semánticos, contextuales, pragmáticos o culturales que afectan tanto el idioma de origen como el de llegada. De hecho,

Se estima que en un porcentaje superior al 40% del tiempo invertido en una traducción técnica o científica se dedica a solucionar los problemas terminológicos inherentes a la traducción de cada texto. (Vargas, 2011: 17)

Algunas dificultades consideradas más habituales en esta profesión son: la falta de recursos adecuados (diccionarios especializados), no saber elegir el término más apropiado en la lengua meta para una reproducción precisa de la información de la lengua de partida o problemas relacionados con diferencias de índole cultural o institucional.

En el ámbito de la traducción e interpretación, el análisis de determinadas unidades poliléxicas, fundamentalmente las colocaciones y los compuestos terminológicos, resulta de gran utilidad, ya que codifican una información que puede ayudar a solucionar muchas dudas de tipo conceptual y lingüístico. (Montero; Faber, 2008: 86)

La mejor solución para evitar gran cantidad de estas dificultades es dominar la terminología del campo especializado en el que se trabaja. Otras sugerencias de problemas y soluciones son las de Montero y Faber (2008):

[...] para llevar a cabo esta transferencia con éxito, el traductor e intérprete ha de tener competencias en materia terminológica que incluye aspectos tales como el almacenamiento de conocimiento especializado en la memoria, la creatividad a la hora de formar términos y la habilidad para resolver los problemas de adquisición de conocimiento que se pueden presentar a lo largo del proceso traductor. (Montero; Faber, 2008: 129-130)

Debemos tener en cuenta que es difícil que los traductores e intérpretes tengan vastos conocimientos sobre varias disciplinas o incluso de todo un campo profesional como puede ser la medicina o el ámbito sanitario con todas sus ramas específicas y conocimientos que se adquieren normalmente en un mínimo de cinco años de carrera universitaria. En cambio, lo que se les puede requerir a los traductores e intérpretes es saber acceder a los diferentes tipos de fuentes de documentación necesaria y disponible, saber utilizarlas y transmitir la información de una forma adecuada facilitando la comprensión de la información transferida de un idioma a otro. En este sentido Velásquez (2002) indica:

Al enfrentarse con definiciones, ilustraciones, diagramas, nomenclaturas referencias bibliográficas en contextos técnicos se les plantean exigencias en cuanto al conocimiento sobre el dominio, su terminología y el estilo de la lengua. (Velásquez, 2002: 446)

Los recursos que los traductores pueden usar son variados: obras terminológicas especializadas, enciclopedias especializadas, diccionarios monolingües, bilingües o multilingües especializados, diccionarios visuales, vocabularios y glosarios y, quizás los más importante actualmente, el internet y las distintas bases de datos centradas en términos y conceptos. Vitalaru (2017a) incluye una revisión y clasificaciones detalladas de las tipología de recursos disponibles para traductores e intérpretes y respectivamente de las herramientas terminológicas y sistemas de organización de conocimiento de utilidad. El problema aparece cuando estos tipos de recursos faltan en los idiomas requeridos, como es el caso del rumano.

El trabajo de traductor/ intérprete puede ser bastante difícil , especialmente debido a que:

La ausencia de glosarios específicos que permitan resolver todas estas necesidades puntuales de terminología obliga a estos profesionales a desempeñar el triple papel de documentalista-traductor / intérprete –terminólogo, lo que implica conocer, en mayor o menor medida el aspecto lingüístico, el área de especialización y los fundamentos y métodos del trabajo terminológico de la documentación y de la comunicación de esa información. (Camacho, 2002: 307)

## 2.4 Terminografía

Si la lexicografía es una rama aplicada de la lexicología, que se encarga de la compilación de las palabras de una lengua y la elaboración de diccionarios, la terminografía o la práctica terminológica es la rama de la terminología que se encarga de realizar una antología de términos de distintos campos de conocimiento y de elaborar diccionarios, glosarios o corpus especializado. Rey (1995) describe su papel:

The role of practical terminology (terminography) is to collect, describe, and control these sets of terms by methods and procedures which are partly original and partly borrowed from lexicography, documentation and translation. (Rey, 1995: 135)

La adopción de la denominación “terminografía” se realizó de forma oficial en 1975 cuando la ISO la introdujo para hacer referencia a la parte de la terminología dedicada a la elaboración de diccionarios de términos especializados.

Los términos “terminología” y “terminografía” se utilizan muchas veces indistintamente para referirse a aspectos teóricos y aplicados de la terminología,

incluyendo ocasionalmente otras denominaciones como ‘*terminology processing*’ (Wright y Budin 1997) o ‘*terminology management*’ (Sager 1990) para hacer referencia a la terminografía. (Montero, 2003: 1.3.3)

Según Sager (1990),

by its etymology ‘terminology’ would mean “the science/study/ knowledge of terms” which would make it parallel to lexicology, the science/study/knowledge of the lexicon or lexical items. (Sager, 1990: 2)

Muchos científicos no están de acuerdo con esta interpretación y afirman que los términos de una especialidad no se pueden utilizar aisladamente. Los términos se relacionan no solo con las palabras de uso corriente, sino también con otros términos, de otros campos de conocimiento. Según Cabré (1999):

Each Word is the centre of a network of relationships with other words, and the lexical system becomes a complex network made up of groups of interrelated words. (Cabré, 1999: 30)

Por otro lado, autores como Fuertes-Olivera (2012) defienden una confluencia completa entre terminología / terminografía y lexicografía, subrayando el hecho de que la lexicografía es una ciencia independiente que trata teorías que pueden aplicarse para la construcción de diccionarios reales de la lengua. Además, como “ciencia independiente” debe centrarse en varios aspectos:

[...] como ciencia independiente su base teórica debe centrarse en tres aspectos básicos, que constituyen el núcleo de la lexicografía: (i) las necesidades de los usuarios; (ii) la inclusión de los datos lexicográficamente relevantes, es decir pensados para solucionar las necesidades de los usuarios; (iii) la puesta a disposición del usuario de rutas de acceso a los datos que sean fáciles de manejar y comprender. (Fuertes-Olivera, 2012: 10)

Desde este punto de vista, se podría afirmar que la terminografía es similar a la lexicografía, pero tratando campos especializados de distinta índole.

Por otro lado, aunque la lexicografía y la terminografía compartan ciertos rasgos, estas disciplinas se diferencian principalmente por el modo en el que la palabra se concibe: en la lexicografía se pone especial énfasis en la unidad léxica, mientras que en la terminografía se

insiste en el concepto. Además, como hemos visto en el apartado anterior, el comportamiento gramatical de las palabras en las dos disciplinas constituye otra diferencia importante.

One of the fundamental differences between lexicography and terminology lies in the attitude to the lexicon, the raw material to be collected and processed. The lexicographer in principle collects "all" the words of a language in order to sort them in various ways. Once he has collected his words, he proceeds to differentiate them by their meanings. His ideal dictionary covers all the words and all their meanings, even though in practice he will produce various types of subsets for diverse use. The terminologist starts out from a much narrower position; he is only interested in subsets of the lexicon, which constitute the vocabulary (or lexicon) of special languages. In order to arrive at these subsets he needs a structure of knowledge, which justifies the existence and the boundaries of special languages, so that he can attribute words to separate areas of this structure. Since a word can belong to more than one area of knowledge –the well-known phenomenon of homonymy- the terminologist has to distinguish meanings before he distinguishes words. (Sager, 1990: 55)

Estas diferencias se pueden también ver en las distintas características de las entradas de los diccionarios de las dos ramas científicas. El siguiente cuadro (Fig. 5) adaptado de Wright & Budin (1997) resume las diferencias entre lexicografía y terminografía:

<b>ENTRADA LÉXICA</b>	<b>ENTRADA TERMINOLÓGICA</b>
Trata una palabra (normalmente llamada lema).	Trata un concepto, que en ocasiones puede ser identificado por un código en vez de por una palabra.
Los sentidos polisémicos de una palabra son tratados basándose en una derivación etimológica.	Trata un concepto en cada entrada, señalando todos los términos asignados a ese concepto.
Trata las palabras homógrafas con derivaciones diferentes en entradas separadas.	Trata los sentidos polisémicos de una palabra en entradas separadas.
Ofrece toda la información morfológica y gramatical pertinente a una palabra.	Ofrece sólo aquellas diferencias gramaticales que están relacionadas con la asignación del concepto a un término.
Se estructura en orden alfabético estricto para facilitar el acceso.	Con frecuencia se ordena de acuerdo a una estructura conceptual sistemática, con referencias a una lista alfabética.
Describe o, en última instancia, hace recomendaciones de uso.	Con frecuencia da cuenta de usos preferentes o recomendados.
Trata a las palabras como un grupo	Trata con los términos que pertenecen a un

universal tomado de la lengua general.	lenguaje específico de un dominio restringido.
Incluye todas las partes de la oración (todas las clases de palabras).	Se compone normalmente de nombres, verbos y, en ocasiones, adjetivos.

Figura5: Lexicografía vs. Terminografía (Santamaría: 2002: 3.4)

Aunque los traductores necesiten la terminología para las traducciones especializadas, no debe confundirse su labor con la de los terminógrafos. Ellos no pueden crear nuevos términos, sino que tienen que buscarlos en los glosarios realizados por los terminólogos, que a su vez, los recoge de distintos documentos especializados. Además, para que todo esto no se convierta en una tarea difícil y caótica los especialistas deben seguir las normas nacionales de los distintos comités de expertos e internacionales de la ISO.

Algunos de los primeros diccionarios especializados que se pueden considerar pioneros en el mundo de la terminografía especializada, elaborados hace cientos de años, son los que explicaban las religiones en el Oriente Medio. Actualmente, las nuevas tendencias prestan más atención al contexto. Un ejemplo significativo en este sentido es *El Diccionario de términos económicos, financieros y comerciales* (español-inglés, inglés-español) de Alcaraz y Hughes (2004).

#### 2.4.1 Terminografía y normas ISO

La normalización terminológica es importante en nuestro ámbito de estudio, la medicina, que se encuadra dentro de la terminología médica de la historia clínica. En este sentido existen varias propuestas de herramientas terminológicas de utilidad como la CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades) de la OMS o la de SNOMED CT (*Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms*), que representa un estándar internacional de la terminología médica producida por *International Health Terminology Standards Development Organisation* (IHTSDO).

Sin embargo, debemos tener en cuenta que las normas terminográficas no se limitan a las de los distintos comités internacionales de normalización, como los mencionados anteriormente en este trabajo (AENOR, OMS, SNOMED CT) y que no todos tienen la misma importancia o el mismo peso regulador. Por ejemplo,

en contraposición al concepto de prescripción, el calificativo de 'normativo' o 'estandarizador' haría referencia, por ejemplo, a las reglas internas de uso terminológico establecidas por una empresa como puede ser el uso de 'comando' en lugar de 'orden' en la traducción al español de programas multimedia. (Montero, 2003: 1.3.3.1)

De esta forma, la terminología descriptiva no es siempre normalizadora ya que depende de cada organismo y de sus reglas específicas.

Por otro lado, otros conceptos clave para elaborar un producto terminológico de calidad, además de la normalización, son la “unificación” y la “armonización”. La unificación representa una fase de reducción a una sola posibilidad, mientras que el concepto de armonización se refiere a las relaciones entre las posibilidades existentes, entre las que establece equivalencias.

Se entiende por armonización la búsqueda de correspondencia de términos, unidades fraseológicas y otras unidades, unas con otras, tanto en el seno de una misma lengua, como entre las distintas lenguas, teniendo en consideración los fenómenos de variación (sinonimia, niveles de lengua, variantes geográficas, etc. (Montero, 2003: 1.3.3.1)

Sin duda, en terminografía se debe tener en cuenta el concepto de armonización y la existencia de formatos estándar para la transferencia de información mientras que la unificación puede llevar a confusión. Por esta razón es de vital importancia contar con distintos recursos terminológicos multilingües y una buena comunicación tanto entre organismos y expertos, como entre profesionales, traductores y usuarios. Según Sager (1990: 212) citado por Montero (2003):

la normalización terminológica debe seguir los dictados del uso de los especialistas y, por supuesto, este seguimiento no puede llevarse a cabo si la labor terminológica descriptiva no se realiza de forma exhaustiva y si no se habilitan canales de comunicación fluidos entre especialistas, terminólogos descriptivos y organizaciones normalizadoras. (Montero, 2003: 1.3.3.1)

Cabe destacar la necesidad de contar con un estudio terminográfico descriptivo, sistemático y dinámico, que permita el fácil acceso a cualquier persona interesada en el ámbito y que pueda satisfacer las necesidades de distintos tipos de usuarios como traductores, documentalistas o expertos o en proyectos de traducción automática, de construcción de bases de datos terminológicas, de elaboración de glosarios, clasificaciones, etc.

Además, el propósito de un trabajo descriptivo es analizar y recoger todos los términos utilizados para designar los conceptos de una disciplina. El producto final del trabajo descriptivo es, por lo tanto:

un listado amplio de unidades de conocimiento de distintos grados de lexicalización, que incluyen unidades terminológicas, fraseológicas y contextos específicos, que presentan un índice importante de variación formal de diferente tipo entre los que el usuario tendrá que elegir de acuerdo con parámetros de corrección y adecuación al discurso especializado. (Cabré, 2002: 7)

Debemos puntuar, pues, que en el presente trabajo se van a utilizar términos reales, utilizados en documentos y comunicaciones de especialidad, en su contexto real con el objetivo de describir y no de normalizar los términos recogidos.

Por otro lado, para la elaboración de un diccionario especializado, los terminólogos necesitan una formación específica y realizar un trabajo de recogida de datos necesarios para el registro de un término. Estos registros terminológicos, según los estándares internacionales tienen que contener:

- identification of the term;
- entry term;
- source of term;
- grammatical category;
- subject area(s);
- definition;
- source of the definition;
- context(s);
- source of the context;
- cross-reference to synonymous terms;
- concept of the cross-reference;
- other types of cross-reference;
- concept of each type of cross-reference;
- author of record and date written;
- miscellaneous notes for unanticipated information;
- equivalents in other languages, indicating the language;
- source of each equivalent. (Cabré, 1999: 124)

Pero, como ya se mencionaba en un apartado anterior, pueden existir variaciones entre los distintos productos terminológicos en función de las necesidades del usuario y del tipo de

producto elaborado. Además, pueden existir tres niveles de clasificación y análisis de la práctica terminológica:

La práctica terminográfica implica tres niveles: i) el carácter prescriptivo o descriptivo del trabajo; ii) el carácter sistemático o *ad hoc* del trabajo; iii) el carácter monolingüe, bilingüe o plurilingüe del trabajo. (Montero; Faber, 2008: 59)

Para resumir, para la gestión o manipulación de proyectos terminográficos se requiere un conocimiento profundo del ámbito y seguir unas etapas específicas:

- la estructuración de los conceptos;
- la normalización de los conceptos y de los términos;
- la extracción de términos;
- la compilación de contextos;
- la preparación de las definiciones;
- la armonización de los términos.

Además, se debe tener en cuenta que si el proyecto es multilingüe es obligatorio incluir los equivalentes de los términos en los otros idiomas y las referencias de las búsquedas en las fuentes correspondientes.

#### 2.4.2 Gestión y tipos de trabajos terminológicos

Los recursos de los terminólogos son menos variados que las fuentes de investigación que utilizan los lexicólogos ya que en la lexicografía el repertorio de palabras proviene de distintas fuentes, de todo tipo de textos, mientras que en la terminología, las listas realizadas se basan solo en documentos especializados de un determinado ámbito. Según el origen y los objetivos de estos documentos, se pueden distinguir tres grandes tipos de trabajos terminológicos:

1. el realizado por profesionales del campo especializado para mejorar la comunicación entre los mismos expertos;
2. el trabajo organizado y estructurado en diccionarios, glosarios o bases de datos terminológicas;



3. la colección *ad hoc* de la información especializada por los mismos traductores e intérpretes o profesionales del sector para la comunicación especializada o para la traducción o interpretación de la misma.

Estos tres tipos de trabajos, de colecciones de textos se pueden dividir, a su vez, en dos grupos terminológicos principales teniendo como criterio el tipo de búsquedas: sistemático y *ad-hoc*. Estos dos tipos de trabajos y clases de búsquedas terminológicas se diferencian con respecto al número de términos a investigar y en el objetivo de la indagación. Montero Martínez ofrece una comparación esclarecedora entre los dos grupos de trabajos terminológicos:

<b>Gestión terminológica sistemática</b>	<b>Gestión terminológica <i>ad hoc</i></b>
Recoge los términos y conceptos de un campo de especialidad.	Identifica términos que aparecen en textos aislados.
Construye un sistema de conceptos que se enmarca en una situación comunicativa determinada.	Crea entradas <i>betas</i> para los términos.
Elabora definiciones estructuradas de manera sistemática y rigurosa.	Se documenta con textos disponibles.
Crea entradas para los términos.	Busca mayor información contextual con las limitaciones de tiempo existentes.
Relaciona las entradas con la estructura conceptual que refleja el sistema o sistemas de conceptos.	Sólo si hay tiempo y posibilidad, reconstruye el sistema de conceptos basándose en los fragmentos disponibles.

Figura6: Gestión terminológica sistemática y ad hoc (Montero, 2003: 1.4.2.2)

Las gestiones sistemáticas de la terminología suelen ser realizadas por terminógrafos, lingüistas y especialistas, mientras que las gestiones *ad hoc* son realizadas por el usuario final, es decir traductores, intérpretes, documentalistas o mediadores. A su vez, mientras en las búsquedas terminológicas sistemáticas los terminólogos recopilan estructuradamente términos de un determinado campo especializado, en las búsquedas ad-hoc, los especialistas se pueden centrar solo en algunos problemas, dudas terminológicas o conjunto de términos que aparecen de forma aislada en un texto especializado.

Por otro lado, si se tiene en cuenta el número de lenguas presentes en un trabajo terminográfico, estos se podrían agrupar en dos categorías: trabajos terminológicos multilingües y trabajos terminológicos monolingües con equivalencias. En el trabajo

multilingüe todas las lenguas presentes deben tratarse de forma similar, siguiendo una misma metodología:

El trabajo multilingüe (ya sea en dos o más lenguas) requiere en puridad un proceso metodológico autónomo para cada una de las lenguas del trabajo, y un trabajo final de establecimiento de correspondencias entre los conceptos y denominaciones de cada lengua. (Cabré; Tebé, 2005: 20)

En el trabajo terminológico monolingüe con equivalencias el enfoque es en una de las lenguas. Para el resto de lenguas se completa la información con las equivalencias necesarias, sin seguir la misma metodología de la lengua principal.

Existen otros criterios de clasificación de los trabajos terminológicos que deben tenerse en cuenta como el objetivo, la finalidad, el destinatario, entre otros, pero que no se van a tratar en este capítulo por no tratarse del objetivo del presente trabajo de investigación.

#### 2.4.3 Terminografía basada en corpus

En terminografía, al igual que en lexicografía, el uso de corpus textuales informatizados es muy importante, ya que los terminógrafos no pueden confiar solo en su intuición al analizar y seleccionar términos. Además,

en el caso de los terminógrafos, esta motivación se hace todavía más patente, ya que éstos no suelen ser productores naturales de la lengua de especialidad que estudian, no desarrollan su actividad profesional en el ámbito de especialidad del que deben estudiar su terminología. (Santamaría, 2002: 4.2)

Así como se afirmaba en un capítulo anterior, la función de los terminógrafos es identificar los términos y seleccionarlos para su análisis. Para poder realizar este trabajo, los terminógrafos recurren a los especialistas de la materia o a los materiales lingüísticos disponibles, entre los cuales los corpus especializados electrónicos.

El corpus lingüístico en el que se basa el trabajo del terminólogo puede definirse como:

un conjunto de datos lingüísticos pertenecientes al uso oral o escrito de la lengua, o ambos, que han sido sistematizados según determinados criterios suficientemente extensos en amplitud y profundidad de manera que sean representativos del total del uso lingüístico o de algunos de sus ámbitos, y dispuestos de tal modo que puedan ser procesados mediante ordenador con el fin de obtener resultados varios y útiles para la descripción y el análisis. (Edó, 2012: 1.3)

Aunque la lingüística de corpus, desde sus inicios, se vio afectada por el racionalismo y cuestionada por el principal representante del generativismo, Noam Chomsky, esta disciplina no fue abandonada, sino que se ha desarrollado hasta el presente de modo que hoy en día ya no se concibe la lingüística sin las herramientas tecnológicas del corpus.

#### 2.4.3.1 Corpus especializado

Un corpus de textos es, como su nombre indica, una colección de textos en formato electrónico. Estos tipos de textos pueden ser escritos en un procesador de texto, escaneados de una revista o libro o simplemente un escrito encontrado en el espacio virtual. En función del objetivo de la investigación, existen varios tipos de corpus. A continuación expondremos brevemente los tipos de corpus más comunes:

- a) Corpus general vs. corpus especializado: el corpus de referencia general se utiliza para observar la lengua y, generalmente, contiene tanto textos escritos, como audios, cubriendo una amplia gama de estilos (periodísticos, ficticios, televisivos, etc.). El corpus especializado se centra en un solo aspecto de la lengua, y no en la lengua en general.
- b) Corpus monolingüe vs. corpus multilingüe: el corpus monolingüe es la colección de textos en un idioma, mientras que el corpus multilingüe incluye textos en dos o más de dos idiomas. Estos textos pueden aparecer en dos formas: como textos comparables o paralelos.
- c) Corpus sincrónico vs. corpus diacrónico: el corpus sincrónico se basa en observaciones hechas sobre la lengua en un periodo específico de tiempo, mientras que el corpus diacrónico estudia como una lengua ha evolucionado en el tiempo.
- d) Corpus abierto vs. corpus cerrado: un corpus abierto representa una colección de textos que se encuentra siempre en proceso de extensión. Este tipo de corpus es muy común en lexicografía y en la creación de diccionarios. Al contrario, un corpus cerrado o definido es un corpus que ya no se puede desarrollar una vez cerrado el proceso de selección de dichos documentos.

Independientemente del tipo de corpus que se elige para el trabajo, se tiene que tener en consideración que la estructura del corpus tiene que ser muy organizada, respetando las normas terminológicas, pero también la protección de datos.

#### 2.4.3.2 Fases del trabajo terminológico basado en corpus

Para obtener un trabajo de calidad es muy importante que la labor terminográfica esté muy bien planificada y estructurada y que parta de un profundo conocimiento de los presupuestos teóricos sobre los que se asienta la terminología. Por eso, a continuación se incluyen las fases fundamentales del trabajo terminográfico propuestas por Meyer y Mackintosh citados por Faber y Jiménez (2002):

1. Familiarizarse con el dominio, establecer sus límites, las relaciones con otros dominios y su estructura interna.
2. Identificar las fuentes de información.
3. Identificar los términos.
4. Obtener información sobre esos términos.
5. Crear las entradas terminológicas. (Faber; Jiménez, 2002: 127)

Aunque estas fases describen en general el proceso terminográfico, se necesitan más detalles y una correcta organización, especialmente si se trabaja con corpus electrónicos, por lo que consideramos más completas las fases propuestas por Cabré (1993: 292), que figuran en la Figura 7.

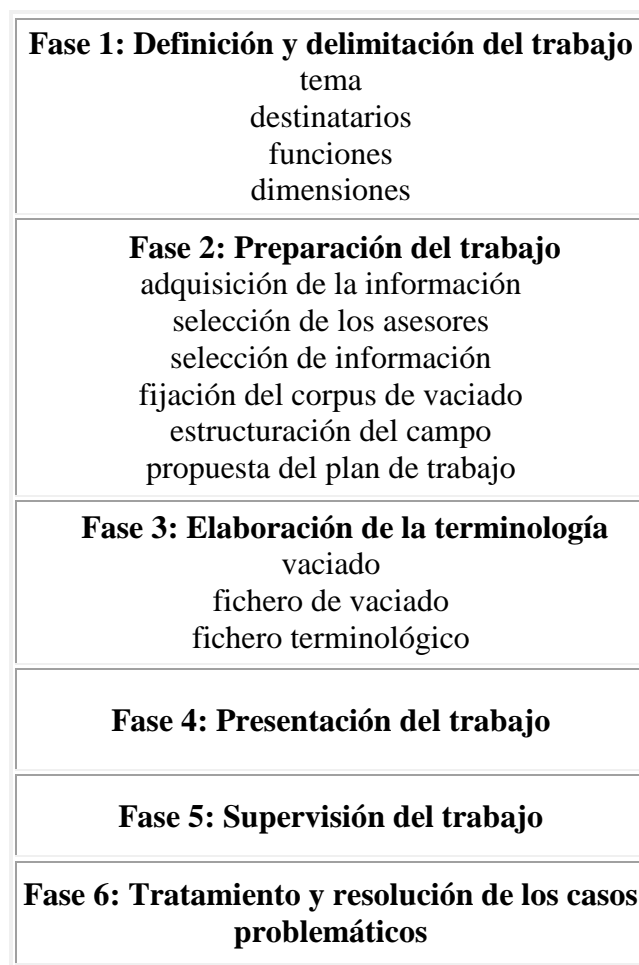


Figura7: Estructuración de un trabajo terminológico sistemático

Todas las fases son igualmente importantes en el proceso de elaboración de un producto terminográfico, por lo que para el presente proyecto, detallaremos cada una de estas fases en el apartado dedicado al corpus (Ver capítulo IV).

Según la propuesta de Cabré es importante tener en cuenta que varios factores para diseñar un corpus útil: dimensión del corpus, número de textos, medio, tema, autor, tipo de textos, el autor y la fecha de publicación de los textos respectivos. A continuación explicaremos aspectos relacionados con cada uno de estos factores.

En lo que se refiere al primer factor, la dimensión, generalmente se habla de “corpus de grandes dimensiones”, pero no existe un tamaño estándar para el corpus de textos especializado. Por esta razón, al reunir los textos que componen el corpus se tiene que tener en cuenta las necesidades específicas del proyecto, los datos disponibles y el tiempo que se le puede dedicar. Un corpus grande no es necesariamente de calidad si no se forma y analiza adecuadamente. Por otro lado, aunque es un hecho conocido que el corpus especializado es

más pequeño que el corpus de la lengua general, existe el riesgo de no incluir todos los conceptos importantes o el de no representar apropiadamente esa especialidad en concreto.

Otro elemento importante en relación con las dimensiones del corpus es decidir si se trata de un corpus abierto o cerrado. Como el lenguaje especializado es dinámico y evoluciona con el tiempo, es recomendable que el corpus sea uno abierto, para poder añadir y eliminar textos cuando haga falta así como actualizar la información con facilidad. Además del número de textos, es importante tener en cuenta también la longitud de cada texto, ya que la información buscada - los candidatos a términos - pueden encontrarse tanto al principio, como en el medio o al final del texto; por esta razón los textos deben ser enteros, no sólo fragmentos de los mismos.

El medio se refiere al tipo de texto, que puede ser original, es decir preparado para ser escrito o una transcripción de un texto oral. Utilizar un corpus oral es más difícil ya que no existen muchos recursos disponibles y además, implica más aspectos éticos y más esfuerzos que un texto escrito.

El tema es obviamente un aspecto fundamental que se debe tener en cuenta en cualquier corpus. No es fácil establecerlo porque, en general, el campo especializado elegido es muy amplio y debemos establecer unos límites que muchas veces pueden ser bastante difusos.

Con respecto a los tipos de textos, estos son muy variados. Incluso debemos tener en cuenta que un área especializada de un determinado campo puede incluir diferentes ramas y distintos tipos de textos: los textos emitidos por expertos y dirigidos a otros expertos- y los textos escritos por expertos para usuarios legos. Estas dos categorías son diferentes en cuanto a estilo y vocabulario.

Para crear un corpus eficaz o de calidad, los autores de los textos deben ser conocidos como expertos en el dominio. Cuando se trata de texto escrito y publicado en formato papel es fácil saber el autor y decidir si es adecuado para el corpus, pero en la web, tratándose de documentos electrónicos que todo el mundo puede publicar, este tema es más problemático.

Podríamos decir que la lista de aspectos importantes relacionados con la recopilación del corpus que se debe tener en cuenta es muy larga, por lo que, a continuación, se seleccionarán algunos más significativos:

1) Como se ha mencionado anteriormente, los corpus pueden ser monolingües o multilingües, pero los textos tienen que ser escritos en las lenguas de la investigación. También se tiene que tener en cuenta si los textos son originales o traducidos, si han sido escritos por expertos nativos o no. En muchos casos, debido a la confusión que se puede producir con los nombres de los autores, es difícil establecer si los autores son nativos o no, por lo que se utiliza también la intuición del terminógrafo.

2) La fecha de publicación y, por consiguiente, la edad de los textos es importante, aunque depende del propósito del corpus. Generalmente se utilizan textos actualizados, relativamente recientes a la fecha del proyecto para saber el estado actual de la lengua, pero también se pueden utilizar textos más antiguos para observar la evolución en el tiempo del lenguaje o simplemente para un mejor conocimiento del campo de trabajo.

3) En algunos casos, como el de la medicina, la terminología antigua es muy actual y se utiliza con frecuencia, como por ejemplo palabras que tienen su origen en lenguas como el latín o el griego. Igualmente, el desarrollo de las nuevas tecnologías y de la medicina en general ha supuesto un cambio en el lenguaje y la introducción de nuevos términos, especialmente provenientes del inglés.

El uso de latinismos es más abundante en inglés médico que en francés y/o en español médico. Así, mientras en inglés médico se usan abreviaturas procedentes del latín para indicar los días o períodos en los que se tiene que efectuar un tratamiento, el español prefiere su indicación en español. (Martínez López, 2010: 397)

4) Con respecto al acceso a documentos es importante tener en cuenta que para lenguas muy habladas en el mundo, como el inglés o el español, la adquisición de documentos especializados de distintos tipos se realiza con facilidad a través de internet o de las numerosas bases de datos en línea que alojan millones de textos de un campo especializado. El problema es cuando se trabaja con lenguas minoritarias, de poco uso, como el rumano, que no dispone o no da acceso a gran parte de los archivos o bases de datos en la web. En estos casos es necesario seleccionar textos escritos y convertirlos en formato electrónico o reeditarlos, lo que implica más tiempo y esfuerzo para los investigadores.

5) Destacamos la importancia de respetar la ley de protección de datos, que implica comprobar que desde el punto de vista legal se tiene el permiso necesario para utilizar los documentos en cuestión en el corpus.

6) Para la búsqueda de textos se pueden utilizar motores de búsqueda (como Google, Yahoo, AltaVista, Northern Light) o directorios de temas, que son creados y organizados por personas que eligen sus términos clave y sus temas y los clasifican siguiendo unos criterios propios. Muchos motores de búsqueda incluyen directamente el directorio de temas. Otra opción es utilizar herramientas especialmente creadas para crear un corpus de textos específicos de la web.

7) Además de comprobar la fiabilidad de los documentos de internet, se tiene que revisar el formato de dichos documentos porque algunos pueden estar codificados en lenguaje HTML (*Hyper Text Markup Language*). Aunque muchas aplicaciones/ herramientas informáticas de procesamiento de texto pueden leer los documentos en este lenguaje, muchas veces no es posible hacer anotaciones o etiquetar las palabras, teniendo que transformar los textos a un formato aceptado o descargarlos de internet en otro formato.

8) Una vez que el corpus esté seleccionado, se empieza su análisis utilizando distintas herramientas informáticas que permiten hacer un análisis inicial de los textos y sus términos (Ver capítulo III: Bases de datos, TIC y Terminología). La mayoría de las herramientas de análisis tienen dos propiedades esenciales para el trabajo lexicográfico y terminológico: generar listas de palabras y encontrar concordancias.

Una lista de palabras sirve para el análisis estadístico del corpus. Utilizando este tipo de herramientas se puede saber el número de palabras del corpus (*tokens*). También se calcula la frecuencia de cada palabra, las veces que esa palabra figura en el texto (*type*). La extracción de estas palabras aparece tanto por orden alfabético, como por frecuencia. Por otro lado, la función de la concordancia ofrece al usuario la posibilidad de conocer todos los contextos de una palabra en los contextos inmediatos. La información se muestra generalmente como *keyword in context* (KWIC).

9) Además del uso de distintas herramientas informáticas, los terminógrafos tienen que tener presente determinadas relaciones que se pueden establecer entre los términos especializados. En cualquier área especializada, estas relaciones entre los términos y su comprensión por parte de los terminógrafos son fundamentales para el análisis del concepto y para establecer las estructuras del conocimiento. Una de las relaciones más importantes es la de hiperonimia porque es la que permite construir jerarquías y enlazar los campos generales con los más específicos.



Otra relación importante es la metonimia ya que permite clasificar y estructurar ciertos tipos de conceptos. Otras relaciones adyacentes son las de función y causa-efecto. Mientras la relación de función se encuentra en muchos contextos en general, la relación de causa-efecto es muy común en campos como la ciencia y la medicina. Otras relaciones que pueden resultar importantes en el análisis terminológico, aunque no se analicen en la terminología son: la antonimia, la sinonimia, las coocurrencias y las colocaciones de las que se ha hablado en un capítulo anterior (Ver capítulo II: Marco teórico lexicología y terminología).

Todas estas relaciones se encuentran de una forma u otra en los corpus especializados y se pueden identificar utilizando métodos computacionales. Por ejemplo, en 1994, Meyer (Bowker, 2006: 202) introdujo el concepto de '*knowledge-rich context*' (KRC) para referirse a las combinaciones libres de la lengua que pueden identificar con frecuencia cierta relación conceptual o atributo de los términos. Estos contextos generalmente contienen el patrón del conocimiento y secuencias lingüísticas que indican las características conceptuales. Las aplicaciones de estos contextos del conocimiento son numerosas y se utilizan especialmente en las definiciones de los términos.

Para encontrar más información sobre los términos, los terminógrafos se centran en las propiedades formales del término o de las unidades léxicas que se encuentran cerca de los términos. Por ejemplo, se piensa que si las unidades léxicas comparten propiedades formales, comparten también propiedades semánticas, como en el caso de los términos constituidos por múltiples palabras (MWTs) o términos que tienen una sola palabra utilizada como raíz.

10) La colaboración con especialistas en estos tipos de trabajos es fundamental para asegurarnos de identificar correctamente los términos y para solucionar los posibles problemas que puedan aparecer.

## 2.5 Conclusiones

A modo de resumen, en este capítulo se exploran el marco teórico de la lexicología, la terminología y sus ramas aplicadas, los lenguajes especializados y sus normas, el trabajo con la lingüística de corpus, así como su relación con la traducción multilingüe.

Como punto de partida, en este capítulo se ha establecido que, a pesar de que distintos factores, como los hablantes, el contexto situacional y el medio de comunicación pueden ser

variables, los lenguajes especializados de las diferentes lenguas tienen puntos en común y divergentes con la lengua general. Hemos insistido en que, a pesar del continuo movimiento y actualización de conceptos y términos utilizados en la comunicación los lenguajes especializados podrían ser considerados como subconjuntos de una lengua global, utilizada por los especialistas de las distintas áreas de conocimiento para transmitir información especializada dentro de ese ámbito específico.

En la misma línea hemos subrayado la dificultad de distinguir entre términos y palabras, ya que los rasgos léxicos, morfológicos o sintácticos no son suficientes para una delimitación precisa entre ambos. Tomando como ejemplo el marco de los lenguajes especiales, los términos se podrían definir como variedades funcionales, que, al igual que las palabras de la lengua general, forman parte del léxico del hablante, y se reconocen como tales dependiendo de la situación y la función expresiva que se pretende transmitir.

Por otro lado, también hemos destacado la importancia a nivel internacional de mantener el multilingüismo como forma de conservar no sólo todas las lenguas minoritarias, sino también de mantener la identidad cultural de cada país. Estas afirmaciones están reforzadas en el presente capítulo por los distintos ejemplos de instituciones que tienen como objetivo principal cumplir con este propósito.

En este apartado hemos tratado la terminología desde diferentes puntos de vista: como disciplina de estudio con diferentes representantes de las diferentes teorías y enfoques, como área de trabajo y conjunto de términos que se utiliza en diferentes sectores especializados o profesionales y como unidad básica de los textos especializados (término). En primer lugar como disciplina, hemos visto la trayectoria y los enfoques más importantes hasta el momento, desde la Teoría General de la Terminología (TGT), a la Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT) y la Terminología de los Marcos. De hecho, hemos visto una evolución desde la teoría reduccionista de Wüster (TGT), que no contempla una realidad en la que las denominaciones se puedan multiplicar, hasta las nuevas propuestas, que enfocan la terminología como una especialidad interdisciplinar. Esta nueva especialidad permite el estudio de los conceptos en su contexto real, que puede variar en función de la situación comunicacional o de las necesidades de los hablantes.

Por otro lado así como el mismo título de este capítulo sugiere, uno de los resultados que procede de la delimitación entre términos y palabras es la diferenciación entre la lexicología (como disciplina que estudia la lengua general) y la terminología (como disciplina que estudia

los lenguajes especializados). Aunque las dos especialidades estudien el léxico, hemos subrayado una serie de diferencias con respecto al objeto de estudio, a algunas de las características de sus unidades lingüísticas y en la manera de agruparlas y organizarlas en diferentes tipos de herramientas de gestión de terminología (ontologías, bancos terminológicos, glosarios o diccionarios).

Otro aspecto importante desarrollado en este capítulo ha sido el uso de diferentes tipos de herramientas informáticas para la recopilación de documentos para la creación de un corpus y para el análisis de esos documentos. Las conclusiones que hemos sacado muestran un cambio radical en la forma de trabajar de los terminólogos y terminógrafos, desde las últimas décadas.

A pesar de los diferentes tipos de dificultades que pueden surgir, el terminógrafo puede utilizar una serie de herramientas eficaces para identificar, extraer y validar un vocabulario técnico. Para ello es importante seguir unas normas bien definidas de acuerdo con el tipo de trabajo terminográfico que debe realizar. En esta línea destaca la importancia del contexto en las tareas del terminógrafo y en la lingüística de corpus no solo para solucionar dudas en relación con los candidatos a término, sino también para ofrecer un análisis detallado y una información más completa sobre el área de estudio.

Además, podemos decir que todos los cambios en la lingüística de corpus en general y en la lexicografía y la terminografía en particular se reflejan en los mismos productos que se utilizan para facilitar el trabajo del traductor, mediante diferentes tipos de recursos lexicográficos y terminográficos que se están creando con la ayuda de los TIC disponibles en internet.

En este contexto también se han analizado distintos tipos de herramientas terminográficas disponibles, así como la aplicación de diferentes normas para la normalización de la terminología de cada ámbito de especialidad. Se han descrito las fases de trabajo necesarias para trabajar en el contexto terminográfico basado en corpus. Estas orientaciones, formuladas desde distintas perspectivas y con finalidades específicas en diferentes estudios servirán como punto de partida para la aproximación al diseño y elaboración del diccionario sanitario trilingüe en línea propuesto en el capítulo V.

Finalmente que destacar que en este capítulo no sólo hemos subrayado diferencias entre conceptos y herramientas, sino también hemos contextualizado su importancia considerando los cambios tecnológicos y las necesidades de comunicación del siglo XXI. Actualmente para

el proceso de construcción de diccionarios, tanto de la lengua general, como especializados, se tiene que considerar factores como el coste y la activación de los datos para garantizar unos diccionarios orientados a los usuarios y a sus necesidades.



**CAPÍTULO III:**  
**BASES DE DATOS, TIC Y TERMINOLOGÍA**



### CAPÍTULO III

*Words differently arranged have a different meaning, and meanings differently arranged have different effects.* (Blaise Pascal, 1941: 22)

Para realizar un diccionario que esté bien organizado y que se pueda actualizar con frecuencia se necesita un programa informático que gestione toda la información y que permita realizar cambios y modificaciones sin dañar todo el sistema.

Como la tecnología y el internet han evolucionado continuamente en los últimos años, se ha conseguido dar un gran salto de los simples archivos de datos a una base mucho más amplia de colecciones de archivos, relacionados entre sí.

Antes de la aparición de las bases de datos, la información se almacenaba en unos pequeños archivos. Juntar esos archivos suponía una labor inmensa, por una serie de dificultades: los formatos no correspondían, se duplicaban muchas entradas, muchas redundancias e inconsistencia de datos, anomalías, datos separados, problemas de seguridad, un acceso difícil, orden poco claro, etc. Con la creación de las bases de datos en los años 1990 se han eliminado la mayoría de estos problemas ya que, además del gran poder de almacenamiento que ofrecen, admiten una gran variedad de formatos, datos y funciones como crear, cambiar, modificar, añadir o actualizar los datos existentes sin riesgo de perder la información o de la seguridad de esos datos.

Por otro lado, la existencia de una gran variedad de *hardware* y software al alcance de todo ser humano o de las tecnologías de la información y la comunicación, conlleva un gran cambio en el flujo de información a nivel internacional y una gran ayuda en todos los campos profesionales, incluidos los de la lingüística y de la terminología.

Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se dispone de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua. (Kofi Annan, Ginebra, 2003)

A nivel general, las TIC contribuyen considerablemente al cambio de información y comunicación entre personas y naciones. Desde un punto de vista concreto, el de la lingüística, las TIC no sólo facilitan el intercambio de datos entre los profesionales del ámbito



y la sociedad en general, sino también fomentan la creación de los muy necesarios recursos de formación e información de una lengua.

La estación de trabajo de un terminólogo está compuesta por un buen número de aplicaciones informáticas. Cada una de ellas permite realizar una o varias tareas concretas dentro de las muchas que componen el flujo de trabajo terminológico. [...] Van desde las más sencillas (procesador de texto, hoja de cálculo, Internet, etc.) hasta las más complejas: etiquetadores de corpus, extractores y gestores de bases de datos terminológicos. (Vargas, 2011:25)

En este capítulo describiremos diferentes tipos de herramientas de manejo o gestión de terminología o textos como: bases de datos y lenguajes específicos, herramientas de gestión y etiquetado de corpus, de extracción de terminología y de elaboración de ontologías. La descripción de cada tipo de herramienta no pretende ser muy amplia y detallada. La intención es simplemente dar orientaciones sobre el tipo de herramientas disponibles, sus funciones dentro del trabajo terminológico y elegir el mecanismo apropiado para el presente trabajo de investigación.

### 3.1 Bases de datos: definición y elementos básicos

Una base de datos puede definirse como:

Conjunto de datos relacionados que se almacenan de forma que se pueda acceder a ellos de manera sencilla, con la posibilidad de relacionarlos, ordenarlos en base a diferentes criterios, etc. Las bases de datos son uno de los grupos de aplicaciones de productividad personal más extendidos. (*La Web del Programador*, 2000)

Además de ser una de las aplicaciones más extendidas, la base de datos, en general, tiene una gran variedad de aplicaciones, desde operaciones, transacciones y finanzas en un banco hasta ventas, telecomunicaciones, pasando también por las universidades y la mayoría de las empresas de cualquier tipo.

Para que la base de datos funcione y no haya fallos, se necesita un software que controle el programa, denominado *Data Base Management System* (DBMS), en español Sistema de Administración de Bases de Datos o Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD).

Uno de los propósitos más importantes de una base de datos es el de ofrecer a los usuarios “una visión abstracta de los datos. Es decir, el sistema esconde ciertos detalles de cómo se

almacenan y mantienen los datos” (Silberschatz; Korth; Sudarshan, 2002: 3). Por esta misma razón, el sistema gestor de bases de datos está formado por la base de datos, la colección de información interrelacionada y una agrupación de programas para acceder a dichos datos:

El objetivo principal de un SGBD es proporcionar una forma de almacenar y recuperar la información de una base de datos de manera que sea tanto práctica como eficiente. (Ibidem: 1)

Para que estos propósitos se lleven a cabo con éxito, existen dentro del sistema de bases de datos varios subsistemas, que cumplen puntualmente con su tarea:

- El subsistema gestor de transacciones es el responsable de asegurar que la base de datos permanezca en un estado consistente (correcto) a pesar de los fallos del sistema. El gestor de transacciones también asegura que las ejecuciones de transacciones concurrentes ocurran sin conflictos.
- El subsistema procesador de consultas compila y ejecuta instrucciones LDD y LMD.
- El subsistema gestor de almacenamiento es un módulo de programa que proporciona la interfaz entre los datos de bajo nivel almacenados en la base de datos y los programas de aplicación y las consultas enviadas al sistema. (Ibidem: 15)

Además de un sistema gestor de bases de datos y de varios subsistemas que caracterizan una base de datos, para determinar el tipo de base de datos es también necesario un lenguaje propio del programa (lenguaje de definición de datos) y uno a través del cual se expresan las consultas y los cambios de los datos (lenguaje de manipulación de datos).

El lenguaje de definición de datos (LDD) está expresado en todas las definiciones que determinan una base de datos. Por ejemplo, en el lenguaje SQL, que utilizaremos en esta Tesis Doctoral, la siguiente disposición define la tabla *Términos Español*:

**CREATE TABLE** Términos Español

Definición (**INT**)

Traducción inglés (**INT**).

El lenguaje de manipulación de datos (LMD) es un código que permite a los usuarios acceder o manipular los datos organizados mediante un modelo de datos apropiado para el objetivo en cuestión. Para tener más claro este concepto, la manipulación de datos consiste en la recuperación, la inserción, el borrado o la modificación de información de la base de datos.

La recuperación de información puede ser una consulta. En la siguiente consulta, en SQL encontraremos el término en español, cuyo equivalente en inglés es *heart*:

**Select** término - Términos Español  
**From** Términos Español  
**Where** Traducción inglés- Términos Español= heart.

La consulta muestra que las filas de (**from**) la tabla *Términos Español* donde (**where**) la traducción inglesa es *heart* se debe recuperar y mostrar el atributo término (en español) de esas filas. Por consiguiente, se recuperan unos datos (el término corazón) y se esconden otros (la definición).

Este tipo de lenguaje se utiliza para realizar una *query*, es decir una consulta. El tipo de consulta puede variar. Para poner un ejemplo, enumeraremos las más importantes:

- Introducir datos a una tabla específica:  
**INSERT INTO** `Nombre Tabla` (` Nombre Campo `, ` Nombre Campo `, `Nombre Campo`)  
**VALUES** ('Valor', ' Valor', ' Valor');
- Editar datos de una fila específica  
**UPDATE** ` Nombre Tabla ` **SET** ` Nombre Campo ` = 'Valor', ` Nombre Campo ` = ' Valor', `Nombre Campo` = 'Valor'  
**WHERE** `id` = 'Numero Fila';  
**Nota:** Siempre se incluye el campo “id”, a fin de identificar con un valor numérico una fila.
- Borrar una fila  
**DELETE FROM** ` Nombre Tabla ` **WHERE** `id`='Numero Fila';
- Seleccionar datos de una fila  
**SELECT** Nombre Campo, Nombre Campo **FROM** Nombre Tabla **where** id = Numero Fila;
- Buscar datos dentro de una tabla  
**SELECT** Nombre Campo **FROM** Nombre Tabla **where** Nombre Campo **LIKE** '%'.Concepto de Búsqueda.'%';
- Contar registros totales en un campo  
**SELECT COUNT** (Nombre Campo) **FROM** Nombre Tabla;

Estas consultas son las más básicas y más comunes, independientemente del tipo de base de datos utilizada. Este lenguaje es muy parecido para todos los tipos de bases de datos, algunas veces idéntico y otras veces con pequeñas modificaciones. En este sentido Sierra (2003: 4) indica:

SQL se ha convertido en un lenguaje estándar para todas las bases de datos. Hoy día es empleado por prácticamente todas las bases de datos existentes. Como en todo lenguaje ha habido mejoras y por tanto nuevas versiones a lo largo del tiempo, pero aunque cada sistema de base de datos tenga sus propias particularidades, todos comparten muchas características comunes.

### 3.1.1 Modelos de bases de datos

Los modelos de datos contribuyen de forma esencial a la creación de la base conceptual para diseñar aplicaciones y de las herramientas y técnicas usadas en el desarrollo y uso de diferentes sistemas de información. Con respecto al diseño de bases de datos, el “modelado de datos” puede ser descrito de la siguiente manera:

Dados los requerimientos de información y proceso de una aplicación de uso intensivo de datos (por ejemplo, un sistema de información), construir una representación de la aplicación que capture las propiedades estáticas y dinámicas requeridas para dar soporte a los procesos deseados (por ejemplo, transacciones y consultas). Además de capturar las necesidades dadas en el momento de la etapa de diseño, la representación debe ser capaz de dar cabida a eventuales futuros requerimientos. (Moreno, 2000: 4.2)

De esta forma, un “modelo de datos” se puede definir como una colección de conceptos estructurados que ayudan a expresar las propiedades estáticas y dinámicas de una aplicación con un uso de datos intensivo. Nevado Cabello (2010) afirma que desde el punto de vista conceptual una aplicación se puede caracterizar por sus propiedades:

- Propiedades estáticas: son las propiedades relativamente invariantes en el tiempo (vienen descritas en MD por las estructuras);
- Propiedades dinámicas: son las propiedades que varían en el transcurso del tiempo (en el MD son los operadores);
- Reglas de integridad sobre las entidades y las operaciones (por ejemplo, transacciones). (Nevado, 2010: 15)

Según la finalidad de esa base de datos y el tratamiento que se les da a estas tres categorías, se pueden observar una serie de diferencias en cuanto al modelo de datos. Teniendo en cuenta

los aspectos lógicos de las bases de datos y los conceptos, las herramientas y las técnicas para el diseño de las mismas, en la investigación moderna se habla de cuatro tipos de modelos de datos:

- Modelos de datos primitivos;
- Modelos de datos clásicos;
- Modelos de datos semánticos;
- Modelos de datos de propósito específico. (Moreno, 2000: 4.2)

El primer modelo representa un modelo de datos orientados al fichero, es decir las entidades que se mostraban en registros, que, a su vez, se agrupaban en ficheros. Refiriéndonos a los modelos de datos clásicos, se puede decir que están agrupados en tres categorías: el jerárquico, el de red y el relacional.

Un DBMS jerárquico utiliza jerarquías o árboles para la representación lógica de los datos. Los archivos están organizados en base a jerarquías, y, normalmente, cada uno de ellos corresponde a una de las entidades de la base de datos. Los árboles jerárquicos se representan de forma invertida, con la raíz hacia arriba y las hojas hacia abajo como podemos ver en la Fig. 8:

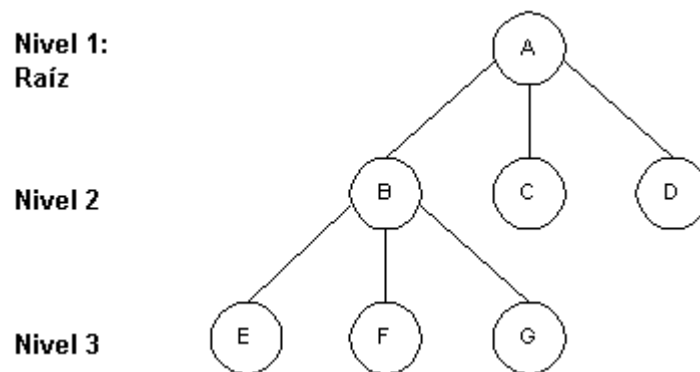


Figura8: Estructura de un árbol jerárquico. DBMS jerárquico

Algunas características de estos modelos de datos son:

1. Los segmentos de un archivo jerárquico están dispuestos en forma de árbol.
2. Los segmentos están enlazados mediante relaciones uno a muchos.
3. Cada nodo consta de uno o más campos.
4. Cada ocurrencia de un registro padre puede tener distinto número de ocurrencias de registros hijos.
5. Cuando se elimina un registro padre se deben eliminar todos los registros hijos (integridad de los datos).

6. Todo registro hijo debe tener un único registro padre excepto la raíz. (Moreno, 2000: 4.2)

Ejemplos de DBMSs basados en este enfoque jerárquico son el IMS de IBM Corporation y el SYSTEM 2000 de Intel Corporation.

El modelo de red fue el resultado de estandarización del comité CODASYL (el que intentó mejorar el modelo jerárquico), permitiendo el tipo de relaciones de muchos a muchos. Una estructura de datos en red, o estructura *plex*, es muy similar a una estructura jerárquica porque cada nudo puede tener varios hijos pero, a diferencia del modelo jerárquico, también puede tener varios padres. La figura 9 muestra una estructura *plex*. En esta representación, los nudos C y F tienen dos padres, mientras que los nudos D, E, G y H tienen solo uno.

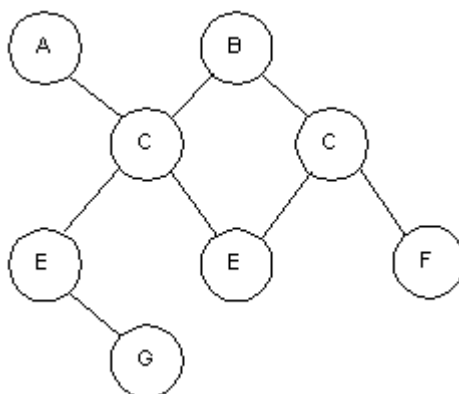


Figura 9: Estructura de datos de red

A continuación definiremos algunos conceptos básicos de estos modelos:

1) El concepto básico en este modelo es el *conjunto* ('set'), definido por el comité CODASYL. Un conjunto está constituido por dos tipos de registros que mantienen una relación de "muchos a muchos". Para conseguir representar este tipo de relación es necesario que los dos tipos de registros estén interconectados por medio de un registro conector llamado *conjunto conector*. Los conjuntos poseen las siguientes características:

- El registro padre se denomina *propietario* del conjunto, mientras que el registro hijo se denomina *miembro*.
- Un conjunto está formado en un solo registro propietario y uno o más registros miembros.
- Una *ocurrencia de conjuntos* es una colección de registros, uno de ellos es el propietario y los otros los miembros.
- Todos los registros propietarios de ocurrencias del mismo tipo de conjunto deben ser del mismo tipo de registro.

- El tipo de registro propietario de un tipo de conjunto debe ser distinto de los tipos del registro miembro.
- Sólo se permite que un registro miembro aparezca una vez en las ocurrencias de conjuntos del mismo tipo.
- Un registro miembro puede asociarse con más de un propietario, es decir, puede pertenecer al mismo tiempo a dos o más tipos de conjuntos distintos. Esta situación se puede representar por medio de una estructura multianillo.
- Se pueden definir niveles múltiples de jerarquías donde un tipo de registro puede ser miembro en un conjunto y al mismo tiempo propietario en otro conjunto diferente. (Moreno, 2000: 4.2)

Ejemplos de estos modelos de datos de red son DMS 1100 de UNIVAC; el IDMS, de Cullinane; el TOTAL, de Cincom; el EDMS, de Xerox; el PHOLAS, de Philips.

2) El modelo relacional de datos está basado en el concepto de *relación*. Una relación es un conjunto de  $n$ -tuplas. Una tupla, al contrario que un segmento, puede representar tanto entidades como interrelaciones N:M. Los lenguajes matemáticos utilizados por el modelo relacional, el álgebra y el cálculo relacionales, aportan un sistema de acceso y consultas orientado al conjunto.

Lo que realmente marca la diferencia entre los sistemas relacionales y los sistemas anteriores es el hecho de que su creador, Ted Codd (1970), basó expresamente su funcionamiento sobre un modelo matemático muy específico: el álgebra relacional y el cálculo relacional, así como la progresiva adopción, por parte de su creador y algunos colaboradores, de un número de Reglas de Integridad Relacional y de Formas Normales.

El modelo relacional está basado en la teoría de conjuntos. En este modelo, los datos se organizan en un tipo especial de conjunto denominado “relación” (*relation*) que se define de la siguiente manera: sean los conjuntos  $D_1, \dots, D_n$ , denominados “dominios”, que no tienen por qué ser distintos entre sí. Una relación definida sobre  $D_1, \dots, D_n$  es cualquier subconjunto  $R$  de  $D$ , donde  $n$  es el “grado” o “aridad” de  $R$ . Los dominios son, en principio, conjuntos finitos de datos. Por lo tanto, a menos que se indique lo contrario, asumimos que las relaciones son también finitas. Los elementos de una relación se denominan “tuplas”. Formalmente, una tupla es:

$\langle d_1, \dots, d_n \rangle$ , donde  $d_1 \in D_1, \dots, d_n \in D_n$

El número de tuplas en una relación representa la “cardinalidad” de la relación. Puesto que una relación es un conjunto, los elementos de este conjunto, las tuplas, han de ser distintas. Esto también implica que el orden de las tuplas es irrelevante. El conjunto vacío es una relación particular: la relación nula o vacía. Cada tupla de una relación, junto con el nombre de la relación, representa una aserción (en el sentido lógico).

Según Date (1990), los términos formales del modelo relacional a menudo son sustituidos por otros de uso más común, debido a que estos términos son demasiado abstractos para ser usados en la práctica. Aunque a continuación se reproduce una tabla (Tabla 2) con las equivalencias de estos términos en un lenguaje informal, es importante no confundir las relaciones al considerar las tablas, ya que tienen una reproducción plana de los datos y permiten la manipulación de las relaciones. En una relación no pueden existir, por ejemplo, dos tuplas iguales.

<b>Término relacional formal</b>	<b>Equivalente informal</b>
Relación	Tabla
Tupla	Fila o registro
Cardinalidad	Número de filas o registros
Atributo	Columna o campo
Grado	Número de columnas o campos
Clave primaria	Identificador único
Dominio	Fondos de valores legales

Tabla 2: Términos relacionales y equivalentes informales

Las ventajas de utilizar un RDBMS son muchas. Por este motivo se ha elegido como programa adecuado para el presente trabajo. Moreno (2000) resume las siguientes ventajas:

- Compatibilidad y estandarización;
- Fiabilidad;
- Garantía de independencia de los datos;
- Existencia de numerosos sistemas comerciales entre los que escoger y consiguiente apoyo técnico;
- Conectividad garantizada con los lenguajes de programación estándar. (Moreno, 2000: 4.2.3)

Los beneficios de este tipo de base de datos son numerosos, por lo que en el siguiente apartado veremos con más detalle las características de este modelo relacional.



### 3.1.2 Clasificación de las bases de datos

Desde los inicios de las bases de datos modernas, o desde que el inglés Edgar Frank Codd desarrolló en los años 1960 el primer modelo teórico relacional, es decir, definió cómo se debían relacionar los datos de una base de datos, han aparecido una gran variedad de modelos de bases de datos. A continuación veremos las características de dos de las más importantes.

El primer modelo se basa en un mundo real, constituido por objetos relacionados entre sí, llamado modelo entidad-relación (E-R). El segundo tipo, el modelo relacional, está formado por una serie de tablas que contienen tanto los datos como las relaciones entre la información de diferentes tipos.

Con respecto al primer tipo de bases de datos, el modelo entidad-relación, es más complejo y, por consiguiente más difícil de utilizar:

El modelo entidad-relación (E-R) es un modelo de datos de alto nivel. Está basado en una percepción de un mundo real que consiste en una colección de objetos básicos, denominados entidades, y de relaciones entre estos objetos. (Silberschatz; Korth; Sudarshan, 2002: 18)

El ejemplo “relaciona” es un modelo mucho más fácil de utilizar, y, por lo tanto, es el tipo de base de datos más utilizado por la gente y por las empresas en general. Aunque el modelo relacional sea el más utilizado, el más fácil de usar y el elegido también para el presente trabajo, se enumerarán brevemente también las características básicas del tipo de base de datos centrada en los objetos del mundo real. El modelo entidad-relación es uno de los diferentes prototipos semánticos porque ilustra el significado de los datos.

A continuación veremos los elementos o aspectos específicos de la base de datos centrada en los objetos del mundo real:

1) Empezando por la definición del concepto que forma parte del nombre del modelo, observamos que esa entidad u “objeto” del mundo real es distinguible de todos los demás objetos. Para proporcionar un ejemplo en este sentido, podríamos decir que cada persona es una entidad, que se define a través de un conjunto de características, de valores propios. Por otro lado, las entidades pueden ser concretas (como las personas del ejemplo anterior) o abstractas, como unos términos, unos conceptos.

2) También existen los conjuntos de entidades, que, como su nombre indica, representan un grupo de entidades del mismo tipo que comparten las mismas propiedades, o atributos. Por

ejemplo, el conjunto de todas las palabras de un diccionario se puede definir como el conjunto de entidades “diccionario” mientras que una palabra puede considerarse como “la extensión del conjunto de entidades”. Como ya mencionábamos, cada entidad se caracteriza por una serie de valores o “atributos”, que describen las propiedades y características de cada sujeto del conjunto de entidades.

3) En general, la base de datos almacena información similar en relación con las entidades de cada conjunto, pero cada entidad puede tener su propio valor para cada atributo. Por ejemplo, unos posibles atributos del conjunto de entidades “diccionario” son “palabra”, “pronunciación”, “género”, “definición”, “contexto”, etc.

4) A su vez, para cada atributo de una entidad existe un valor. Por ejemplo, para la entidad “diccionario”, el valor del atributo “género” puede ser femenino, masculino o neutro. Para el atributo “palabra” existen también una serie de valores que pueden ser “casa”, “vaso”, “libro” u otras distintas como los términos de especialidad. El campo del atributo “definición” podría ser el conjunto de todas las cadenas de texto de una determinada longitud.

5) Con respecto a los atributos, los utilizados en este modelo de base de datos pueden ser de distintos tipos: simples, compuestos, monovalorados, multivalorados o derivados.

6) La “relación” se establece entre las distintas entidades; por ejemplo, la relación que asocia la palabra “libro” con la definición: “Conjunto de hojas de papel manuscritas o impresas que, cosidas o encuadernadas, forman un volumen” (*Diccionario en línea Wordreference, 1999*). Por analogía, el conjunto de relaciones que caracteriza el modelo de base de datos es un conjunto de relaciones del mismo tipo. Formalmente es una relación matemática con  $n \geq 2$  de conjuntos de entidades (posiblemente no distintos). Si  $E_1, E_2, \dots, E_n$  son conjuntos de entidades, entonces un conjunto de relaciones  $R$  es un subconjunto de:  $\{(e_1, e_2, \dots, e_n) \mid e_1 \in E_1, e_2 \in E_2, \dots, e_n \in E_n\}$ , donde  $(e_1, e_2, \dots, e_n)$  es una relación.

7) Las entidades de un conjunto de entidades así como las relaciones que se establecen entre ellas tienen que ser distintas, y en general, en una base de datos debemos precisar cómo se debe distinguir entre los datos y las relaciones establecidas entre los distintos conjuntos de entidades y relaciones. Esta diferencia se notará a nivel de los atributos. Por lo tanto, los valores de los atributos no deben permitir ambigüedades; es decir, el valor de un atributo no tiene que ser igual al valor de otro.

8) Para distinguir las entidades entre sí, o los conjuntos de entidades o relaciones es necesario asignar una clave. En función de lo que se pretenda identificar (entidad, conjunto de entidades, valores, relaciones) existen varios tipos de claves: superclaves, claves candidatas o claves primarias. Como estos tipos de claves están presentes en el modelo relacional también, elegido para este proyecto, los detalles acerca de estos conceptos se explicarán en el apartado siguiente.

9) Para una mejor colaboración en la realización de los diagramas y del programa en general, se ha establecido un lenguaje estándar, un lenguaje de modelado unificado (*UML, Unified Modelling Language*) que internacionaliza los símbolos usados en los diagramas.

Por otro lado, aunque el modelo E-R parece bastante fácil de utilizar, el tipo de base de datos relacional ha ganado gracias a su simplicidad una posición principal dentro de los modelos de bases de datos. A diferencia del modelo E-R, el ejemplo relacional está formado por un conjunto de tablas, cada uno con un nombre propio, donde cada fila de la tabla representa una relación entre un conjunto de valores. A continuación incluimos un ejemplo en este sentido:

Índice	Palabra	Etimología
1.	cáncer	Del lat. <i>cáncer</i>
2.	extremo	Del lat. <i>extrēmus</i>
3.	enfermedad	Del lat. <i>infirmitas, -ātis</i>
4.	malignidad	Del lat. <i>malignitas, -ātis</i>

Tabla 3: Relación Glosario

Si observamos la Tabla 3, notamos tres cabeceras de columnas: “índice”, “palabra”, “etimología”. En la terminología del modelo relacional estas tres cabeceras corresponden a los atributos, que, a su vez, tienen una serie de valores permitidos, que representa el dominio de ese atributo. Por ejemplo, para el atributo “palabra”, el dominio es el conjunto de todas las palabras existentes en el glosario. Puede ocurrir que cierta palabra no tenga un origen conocido o que no sea una palabra prestada de otro idioma. En ese caso se indicará que el valor del atributo “etimología” no existe, y asume el valor nulo.

En general, para este tipo de representación de datos se utilizan los términos “tabla” y “fila”, aunque, como estas tablas establecen unas relaciones, los conceptos de tabla y fila son reemplazados por los términos matemáticos “relación” y “tupla”.

El concepto de relación se corresponde con el concepto de variable de los lenguajes de programación. El concepto de esquema de la relación se corresponde con el concepto de definición de tipos de los lenguajes de programación. (Silberschatz; Korth; Sudarshan, 2002: 54)

Estos mismos autores apuntan que es recomendable nombrar los esquemas de relaciones, así como a las definiciones en los lenguajes de programación:

Se adopta el convenio de utilizar nombres en minúsculas para las relaciones y nombres que comiencen por una letra mayúscula para los esquemas de las relaciones. (Ibidem 55)

Por consiguiente, utilizando esta notación, resultará:

Esquema-glosario = (índice, palabra, etimología).

Además de las relaciones que se establecen entre los atributos y sus valores o dominios, también se pueden establecer una serie de valores entre varias tablas, y entre los atributos y valores de las tablas respectivas. Por ejemplo (Tabla 4):

Índice	Género	Definición	Ejemplo
1.	m.	Enfermedad neoplásica con transformación de las células, que proliferan de manera anormal e incontrolada.	Los médicos le han diagnosticado cáncer.
2.	Adj.	Que está en el grado máximo de cualquier cosa.	Hoy hace un calor extremo.
3.	f.	Alteración más o menos grave de la salud.	Él sufre de una enfermedad incurable.
4.	f.	Cualidad de maligno.	Un tumor benigno es una neoplasia que no posee la malignidad de los tumores cancerosos.

Tabla 4: Relación Palabra

En este caso, la relación entre las dos tablas se establece a través del atributo común, “índice”. De la misma forma, se pueden establecer otras relaciones entre más tablas, como entre las dos ya descritas anteriormente y una tercera tabla donde se establecería la relación “etimología”; podrían aparecer como atributos la denominación de origen, diversos contextos, etc. Al final, resultarán una serie de valores que describirán la base de datos “glosario”.

Pero, las relaciones y los valores dentro de un conjunto de relaciones y de dominios son distinguibles. Como comentábamos en el caso de la base de datos entidad-relación, para distinguir las entidades entre todos estos conjuntos, es necesario asignar una clave o una serie de claves para que la consulta sea eficaz. Es importante tener en cuenta que no se permite que los atributos tengan unos valores idénticos. Una clave permite no sólo identificar los atributos o el conjunto de atributos para poder distinguir los conceptos, sino también determinar y diferenciar las relaciones entre sí.

La superclave es un conjunto de uno o más atributos que permiten identificar de forma única una entidad en el conjunto de entidades. Por ejemplo, el atributo “palabra” del conjunto de la base de datos es suficiente para distinguir una palabra de las otras. Por lo tanto, “palabra” es una superclave. De la misma manera, la combinación de “palabra y definición” puede ser una superclave del conjunto de atributos “glosario”. Pero, en cambio, el atributo “género” del conjunto “palabra”, no puede ser una superclave porque una multitud de palabras puede tener el mismo género.

Por otro lado, conjuntos distintos de atributos pueden servir como claves mínimas; de esta manera, los conjuntos {palabra} y {definición, ejemplo} son claves candidatas. Aunque los atributos “palabra y definición” juntos puedan distinguir las palabras, su combinación no forma una clave candidata, ya que el atributo “palabra” por sí solo es una clave candidata.

Para denotar una clave candidata que es elegida por el diseñador de la base de datos como elemento principal para identificar los valores dentro de un dominio, se usará el término “clave primaria”. Por consiguiente, una clave (primaria, candidata y superclave) es una propiedad del conjunto de entidades, más que de las entidades individuales. Cualesquiera dos entidades individuales en el conjunto no pueden tener el mismo valor en sus atributos clave al mismo tiempo. La asignación de una clave representa una restricción en el modelo de datos.

Como se puede comprender, el género de una palabra o la etimología de la misma son insuficientes, ya que existe una infinidad de palabras del mismo género o del mismo origen. Por esta razón, las claves candidatas se deben asignar con mucho cuidado. Para que no exista este tipo de problemas y de ambigüedades se puede usar como alternativa, alguna combinación única de otros atributos como clave.

Por otra parte, la clave primaria se debería elegir de manera que sus atributos nunca, o muy raramente, cambien. Por ejemplo, el campo ejemplo de una palabra o término no debería

formar parte de una clave primaria, porque es muy probable que se cambie, en función o no del contexto o de los valores del concepto.

También debemos tener en cuenta que la unión de las claves primarias de los conjuntos de entidades relacionados se transforma en una superclave de la relación.

### 3.1.3 Lenguajes de las bases de datos

Además de las claves asignadas, para que la consulta sea de lo más correcta, segura y eficiente se necesita tener ciertos conocimientos sobre el lenguaje utilizado. Debemos saber que estos lenguajes de consulta pueden clasificarse en dos categorías: “procedimentales” o “no procedimentales”. En los lenguajes procedimentales el usuario realiza una serie de operaciones en la base de datos para calcular el resultado deseado. En los lenguajes no procedimentales el usuario describe la información deseada sin describir el proceso concreto.

La mayoría de los sistemas comerciales de bases de datos relacionales ofrecen un lenguaje de consulta que contiene tanto elementos del enfoque procedimental, como del enfoque no procedimental.

Aunque se enfoquen más las consultas, así como se explicó en el apartado anterior sobre el modelo entidad-relación, un lenguaje de manipulación de datos completo no sólo incluye un lenguaje de consulta, sino también un lenguaje para la modificación de las bases de datos. Estos lenguajes incluyen órdenes para introducir y borrar tuplas, así como órdenes para modificar partes de las tuplas existentes. Una de estas categorías de lenguajes la representan los lenguajes “puros”; en este sentido el álgebra relacional es procedimental, mientras que el cálculo relacional de tuplas y el de dominios son no procedimentales.

Estos lenguajes de consulta son rígidos y formales, y carecen del “azúcar sintáctico” que tienen los lenguajes comerciales, pero ilustran las técnicas fundamentales para la extracción de datos de las bases de datos. Otros tipos de lenguajes pueden ser: QBE, Datalog, Prolog, SQL. Aunque todos estos ejemplos de lenguajes comparten rasgos, presentan también muchas diferencias.

El álgebra relacional es un lenguaje de consulta procedimental que se utiliza también en el contexto de la lingüística de corpus. Las principales operaciones de este lenguaje son: la

selección, la proyección, la unión, la diferencia de conjuntos, el producto cartesiano y el renombramiento. Además de estas operaciones fundamentales existen también otras operaciones como: intersección de conjuntos, reunión natural, división y asignación. Las operaciones de selección, proyección y renombramiento operan sobre una sola relación, por lo tanto se llaman “operaciones unarias”. En cambio, las “operaciones binarias” son las que actúan sobre pares de relaciones, como: intersección de conjuntos, reunión natural, división y asignación.

Se utiliza la letra griega sigma minúscula ( $\sigma$ ) para denotar la selección. El predicado aparece como subíndice de  $\sigma$ . La relación del argumento se da entre paréntesis a continuación de  $\sigma$ . Por tanto, para seleccionar las tuplas de la relación palabra en el caso de la palabra “enfermedad”, por ejemplo, debemos escribir la siguiente fórmula:

$\sigma_{\text{palabras} = \text{“enfermedad”}}$  (palabra)

En la mayoría de los casos, se permiten las comparaciones que utilizan los símbolos =,  $\neq$ , <,  $\leq$ , > o  $\geq$  en el predicado de selección. Además, se pueden combinar varios predicados en uno mayor utilizando las conectivas y ( $\wedge$ ) y o ( $\vee$ ). En general, estas comparaciones suelen ser más útiles en las consultas que implican atributos numéricos.

### 3.1.4 Lenguaje SQL

El lenguaje comercial de mayor prestigio y utilizado por la mayoría de las empresas es SQL, que contiene una combinación de álgebra relacional y construcciones del cálculo relacional como las que hemos mencionado en el apartado anterior. El lenguaje SQL, además de ser un lenguaje de consultas, tiene muchas otras ventajas como: opciones para definir la estructura de los datos, para la modificación de los datos de la base de datos y para establecer restricciones de seguridad.

Aunque un manual de usuario SQL sea mucho más completo y proporcione información sobre sus distintas posibilidades de aplicación, diferentes detalles en función del modelo, en el presente estudio se presentarán de un modo conciso las construcciones y conceptos fundamentales de SQL.

Actualmente, numerosos productos son compatibles con el lenguaje SQL y más que eso, SQL se ha establecido como el lenguaje estándar de las bases de datos relacionales. El ANSI (*American National Standards Institute* / Instituto Nacional Americano de Normalización) e ISO (*International Standards Organization* / Organización Internacional de Normalización), publicaron varias normas SQL; la última es SQL: 1999.

Los componentes constituyentes de este lenguaje son:

- Un lenguaje de definición de datos (LDD) que incluye órdenes para poder definir las estructuras, el borrado, la creación de índices y la modificación de los esquemas de relación.
- Un lenguaje de manipulación de datos (LMD) que se basa tanto en el álgebra relacional, como en el cálculo relacional de tuplas. Este modelo incluye un lenguaje de consultas, inserciones, eliminaciones o modificaciones de las filas de la base de datos.
- Una definición de vistas y un control de transacciones.
- SQL incorporado y dinámico que define cómo se pueden incorporar las instrucciones SQL en lenguajes de programación de propósito general, tales como C, C++, Java, PL/I, Cobol, Pascal y Fortran.
- Integridad y autorización, que incluyen órdenes para especificar derechos de acceso para las relaciones y vistas y la integridad de estas.

Los ejemplos de este capítulo se basarán en el diccionario denominado DiccioMedRoEspEn elaborado mediante la parte práctica de esta Tesis Doctoral con los siguientes esquemas de relación, que están interrelacionados mediante el atributo común “palabra”:

Esquema-palabras = (pronunciación, clase gramatical, género, número)

Esquema-definición = (definición-rumano, definición-inglés)

Esquema-significados = (contextos, ejemplos)

Esquema-etimología = (nombre-originar, género-originar, tipo-palabra)

Esquema-notas = (uso, frases-hechas)

Esquema-otros datos = (sinónimos, antónimos, compuestos, derivados)

Esquema-traduccion = (traducción-rumano, traducción-inglés).

Tal y como se explicó anteriormente, una base de datos relacional consiste en un conjunto de relaciones y a cada una de ellas se le asigna un nombre único. La estructura básica de una



expresión SQL consiste en tres conceptos: 'select', 'from' y 'where'. Por lo tanto, una consulta típica en SQL tiene la forma:

```
select A1, A2,..., An  
from r1, r2,..., rm  
where P
```

En el ejemplo anterior cada “Ai” representa un atributo, y cada “ri” una relación. “P” es un predicado. La consulta es equivalente a la expresión del álgebra relacional:

$$\Pi A1, A2, \dots, An (\sigma P (r1 \times r2 \times \dots \times rm))$$

El resultado de una consulta SQL es, por supuesto, una relación. Si realizamos una consulta simple, usando el ejemplo del diccionario español “Obtener los contextos de todas las palabras en la relación significados” obtendremos los siguientes resultados:

```
Select contextos  
From significados
```

Como vemos, el resultado es una relación que consiste en el único atributo “contextos”. De este modo, la consulta anterior listará cada contexto una vez por cada tupla en la que aparece, en la relación de significados. Para eliminar los duplicados se debe utilizar la cláusula **distinct**:

```
Select distinct contextos  
From significados
```

SQL permite también usar la palabra clave **all** para especificar explícitamente que no se eliminen los duplicados:

```
Select all contextos  
From significados
```

El símbolo asterisco “\*” se puede usar para denotar “todos los atributos”. De este modo, el uso de *significados*\* en la cláusula **select** anterior indicaría que todos los atributos de significados serían seleccionados. Una cláusula **select** de la forma *select \** indica que se deben seleccionar todos los atributos de todas las relaciones que aparecen en la cláusula **from**.

Ahora, si realizamos la consulta “Obtener todas las palabras que tiene la categoría gramatical <nombre>, y que son de género <femenino>” obtendremos otros resultados. Esta consulta puede escribirse en SQL como:

**Select** *palabra*

**From** *palabras*

**Where** *clase-gramatical = 'nombre' and género = 'femenino'*

SQL usa las conectivas lógicas **and**, **or** y **not** (en lugar de los símbolos matemáticos  $\wedge$ ,  $\vee$  y  $\neg$ ) en la cláusula **where**. Los operandos de las conectivas lógicas pueden ser expresiones que contengan los operadores de comparación <, <=, >, >=, = y <>. SQL permite usarlos operadores de comparación para comparar cadenas, como las del ejemplo anterior, y expresiones aritméticas, así como tipos especiales, tales como fecha.

La cláusula **from** define por sí misma un producto cartesiano de las relaciones que aparecen en la cláusula. Escribir una expresión SQL para la reunión natural es una tarea relativamente fácil, puesto que la reunión natural se define en términos de un “producto cartesiano, una selección y una proyección”. De este modo, para la consulta “Para todas las palabras, obtener las traducciones al rumano y al inglés” los resultados son distintos. Esta consulta puede escribirse en SQL como:

**Select** *palabra, palabras, traducción-rumano, traducción-inglés*

**From** *palabras, traducciones*

**Where** *palabras, palabra= traducciones, palabra*

Se puede aplicar la consulta anterior a un caso más complicado en el que se pide, además, qué las palabras posean la categoría gramatical de atributo. La consulta sería: “Obtener las traducciones al rumano y al inglés de todas las palabras que tienen la categoría gramatical *atributo*”. Para escribir esta consulta será necesario establecer dos restricciones en la cláusula **where**, relacionadas con la conectiva lógica **and**:

**Select** *palabra, palabras, traducción-rumano, traducción-inglés*

**From** *palabras, traducciones*

**Where** *palabras, palabra= traducciones, palabra and clase gramatical='atributo'*

SQL proporciona un mecanismo para renombrar tanto relaciones, como atributos. Para ello utiliza la cláusula **as**, que tiene la forma siguiente: *nombre-antiguo as nombre-nuevo*.

Asimismo, SQL ofrece al usuario cierto control sobre el orden en el cual se presentan las tuplas de una relación. La cláusula **order by** hace que las tuplas resultantes de una consulta se presenten en un cierto orden. Para listar en orden alfabético todas las traducciones de las palabras que tienen la categoría gramatical *atributo*, se escribirá:

```
Select palabra, palabras, traducción-rumano, traducción-inglés
```

```
From palabras, traducciones
```

```
Where palabras, palabra= traducciones, palabra and clase gramatical='atributo'
```

```
order by palabra
```

Para poner un ejemplo en cuanto al uso de estas operaciones, utilizaremos dos conjuntos: el conjunto de todas las palabras que tienen en su etimología un nombre originario, que puede obtenerse con:

```
Select nombre-originario
```

```
From etimología
```

y el conjunto de todas las palabras que tienen el número plural:

```
select número plural
```

```
from palabras
```

Para encontrar todas las palabras que tienen un nombre originario de otra lengua, un número plural, o las dos cosas, se escribirá:

```
(select nombre-originario de
```

```
From etimología)unión
```

```
(select número plural
```

```
From palabras)
```

Para encontrar todas las palabras que tienen tanto un nombre originario como el número plural, se escribirá:

```
(select nombre-originario
```

```
From etimología) intersect
```

```
(select número plural
```

```
From palabras)
```

Para encontrar todas las palabras que tienen un nombre original, pero no tienen un número plural, se escribirá:

```
(select nombre-originario  
From etimología) except  
(select número plural  
From palabras)
```

Además de estas funciones y de otras de agregación, que no se detallarán en el presente estudio, SQL permite también el uso de valores nulos para indicar la ausencia de información sobre el valor de un atributo. En un predicado se puede usar la palabra clave especial **null** para comprobar si un valor es nulo. De este modo, para encontrar todas las palabras que aparecen en la relación “etimología” con valores nulos para nombre original se escribe lo siguiente:

```
Select palabra  
From etimología  
Where nombre-originario is null
```

SQL proporciona también un mecanismo para las subconsultas anidadas. Una subconsulta es una expresión **select-from-where** que se anida dentro de otra consulta. Un uso común de las subconsultas es el de llevar a cabo comprobaciones sobre la pertenencia a conjuntos, la comparación de conjuntos y la cardinalidad de conjuntos. Por ejemplo, SQL utiliza el cálculo relacional para las operaciones que permiten comprobar la pertenencia de una tupla a una relación.

La conectiva **in** comprueba la pertenencia a un conjunto, donde el conjunto es la colección de valores resultada de una cláusula **select**. La conectiva **not in** comprueba la no pertenencia a un conjunto. Para definir una vista en SQL se utiliza la orden **create view**; se le debe dar un nombre y se debe construir la consulta que genere dicha vista. La forma de la orden **create view** es la siguiente:

```
create view as <expresión de consulta>
```

donde <expresión de consulta> puede ser cualquier consulta válida; el nombre de la vista se representa mediante la letra *v*. Como ejemplo, tendremos en cuenta la vista consistente en las

palabras y las traducciones-romano de las palabras que tienen el género femenino. Si se denomina esta vista como todas-las-palabras se presentará del modo siguiente:

```
create view todas-las-palabras as  
(select palabra, traducción-romano  
From palabras, traducciones  
Where palabras, palabra= traducciones, palabra)  
union  
(select palabra, género femenino  
From palabras, traducciones)
```

Cabe destacar la posibilidad de realizar consultas más complejas que son difíciles o imposibles de escribir como un único bloque SQL o una **unión, intersección** o **diferencia** de bloques SQL. A su vez, un bloque SQL consiste en una única instrucción: **select from where**, posiblemente con cláusulas **group by** y **having**. Este tipo de consultas son para realizar unas operaciones mucho más complejas que no trataremos en este trabajo.

Además de la extracción de información, se mostrará sucintamente cómo añadir, eliminar o cambiar información utilizando SQL. Por ejemplo, un borrado se expresa de la misma manera que una consulta. Un borrado se expresa en SQL de la siguiente manera:

```
delete from r  
where P
```

En este ejemplo “P” representa un predicado y “r” representa una relación. La declaración **delete** selecciona primero todas las tuplas “t” en “r” para las que “P” (t) es cierto y a continuación las borra de “r”. La cláusula **where** se puede omitir, en cuyo caso se borran todas las tuplas de “r”. Por ejemplo, borrar todas las palabras que pertenecen a la categoría gramatical “verbo”:

```
delete from palabras  
where clase-gramatical = ‘verbo’
```

Para introducir datos en una relación, se utiliza la operación **insert**, que corresponde a la inserción de una tupla. Supongamos que se desea introducir en la base de datos el hecho de

que hay una palabra que ha caído en desuso, pero de la que se ha formado una frase hecha. La inserción se puede formular de la siguiente manera:

**insert into** *notas*

**values** ('desuso', 'Ejemplo frase hecha')

En determinadas situaciones puede ser deseable cambiar un valor dentro de una tupla, sin cambiar todos los valores de la misma. Para este tipo de situaciones se utiliza la instrucción **update**. Al igual que ocurre con **insert** y **delete**, se pueden elegir las tuplas que van a ser actualizadas mediante una consulta. Un ejemplo lo puede constituir la adaptación por la Real Academia Española de la ortografía de una palabra, que hasta ese momento era distinta. Por ejemplo, ya no es necesario que la palabra “sólo” lleve acento gráfico:

**Update palabras**

**Set** *sólo = solo*

Otras operaciones utilizadas en SQL son: **union**, **intersect** y **except**, que operan sobre relaciones y corresponden a las operaciones del álgebra relacional  $\cup$ ,  $\cap$  y  $-$ .

Lo que es muy importante, y se debe saber es que la SQL soporta un conjunto de tipos de dominios predefinidos, que incluye los siguientes:

- **char / character** (n) es una cadena de caracteres de longitud fija, con una longitud n especificada por el usuario.
- **varchar / carácter varying** (n) es una cadena de caracteres de longitud variable, con una longitud “n” especificada por el usuario.
- **int/ integer** es un entero (un subconjunto finito de los enteros, que es dependiente de la máquina).
- **small int** es un entero pequeño (un subconjunto del dominio de los enteros, también dependiente de la máquina).
- **numeric** (p, d) es un número en coma flotante, cuya precisión la asigna el usuario. El número está formado por “p” dígitos (más el signo), y de esos “p” dígitos, “d” pertenecen a la parte decimal.
- **real, double precision** son respectivamente números en coma flotante y números en coma flotante de doble precisión, con precisión dependiente de la máquina.
- **float** (n) es un número en coma flotante, cuya precisión es de al menos n dígitos.

- **date** es una fecha del calendario, que contiene un año (de cuatro dígitos), un mes y un día del mes.
- **time** es la hora del día, expresada en horas, minutos y segundos.
- **timestamp** es una combinación de **date** y **time**. Se puede usar una variante, **timestamp (p)**, para especificar el número de dígitos decimales para los segundos (el número predeterminado es 6). Los valores de fecha y hora se pueden establecer como:  
**date** '2001-04-25'  
**time** '09:30:00'  
**timestamp** '2001-04-25 10:29:01'.

Aunque en el presente trabajo se trabajará solo con cadenas, y no con números, es importante conocer todos los dominios para saber cuál es el más adecuado para nuestro tipo de texto. Es más, añadiendo un campo a nuestra base de datos, denominado “referencia”, podríamos utilizar también el dominio “timestamp” para expresar la fecha y la hora de una consulta de una obra de referencia en línea.

También es fundamental comprender que un esquema de relación se define utilizando la orden **create table**:

```
create table r (A1D1, A2D2, ... AnDn,
              (restricción-integridad1,
              ...
              (restricción-integridadk))
```

donde “r” es el nombre de la relación, cada “Ai” es el nombre de un atributo del esquema de relación “r” y “Di” es el dominio de los valores del atributo “Ai”. Las restricciones de integridad válidas incluyen:

- **primary key** (Aj1, Aj2,...,Ajm): la especificación de clave primaria dice que los atributos Aj1, Aj2,...,Ajm forman la clave primaria de la relación. Los atributos clave primaria deben ser no nulos y únicos; es decir, ninguna tupla puede tener un valor nulo para un atributo de la clave primaria y ningún par de tuplas de la relación pueden ser iguales en todos los atributos clave primaria<sup>1</sup>. Aunque la especificación de clave primaria es opcional, es generalmente buena idea especificar una clave primaria para cada relación.

- **check (P)**: la cláusula **check** especifica un predicado “P” que debe satisfacer cada tupla de la relación.

**create table** palabras

(palabra **char** (30),

Pronunciación **char** (30),

clase-gramatical **char** (30),

género **char** (10)

número **char** (10)

**primary key** (palabra))

**create table** definición

(definición-español **varchar** (200),

definición-rumano **varchar** (200),

definición-inglés **varchar** (200),

**primary key** (definición-español))

**create table** significados

(sentidos **char** (100),

Contextos **varchar** (300),

Ejemplos **varchar**, (300)

**primary key** (sentidos))

**create table** etimología

( nombre-originar **char** (30),

género-originario **char** (10),

tipo-palabra **char**(30)

**primary key** (nombre-originar, tipo-palabra)), etc.

Tomamos como ejemplo la relación “palabras” y aplicamos la cláusula *check*. En este caso se simula un tipo enumerado especificando que el género debe ser “femenino”, “masculino” o “neutro”:

**create table** palabras

(palabra **char** (30) not null,

Pronunciación **char** (30) not null,



clase-gramatical **char** (30) not null,  
género **char** (10) not null  
número **char** (10) not null  
**primary key** (palabra),  
**check** (género **in** ('femenino', 'masculino', 'neutro' )))

Para borrar una relación de una base de datos SQL, se utiliza la orden **drop table**. Esta orden borra de la base de datos toda la información sobre la relación eliminada. La instrucción **drop table r** tiene unas consecuencias más drásticas que **delete from r**, porque la última conserva la relación r, pero borra todas sus tuplas. La primera, no sólo borra todas las tuplas de la relación r, sino también borra su esquema. En SQL-92, la instrucción **alter table** se utiliza para añadir atributos a una relación existente. La instrucción es la siguiente:

**alter table r add AD**

donde “r” es el nombre de una relación existente, “A” es el nombre del atributo que se desea añadir y “D” es el dominio del atributo “A”. Se pueden eliminar atributos de una relación utilizando la orden **alter table r drop A**, donde “r” es el nombre de una relación existente y “A” es el nombre de un atributo de la relación.

### 3.2 Bases de datos comunes, de uso general

Antes de describir las bases de datos semánticas y de propósitos específicos incluiremos un resumen de las características de las tres bases de datos de uso general más utilizadas en todo el mundo y con distintos objetivos.

#### 3.2.1 Microsoft Access

Una base de datos muy conocida es Microsoft Access. Microsoft Access 2000, la versión descrita en el presente estudio, es, en realidad, un sistema de gestión de bases de datos relacional (SGBDR), desarrollado por Microsoft. Este tipo de base de datos es muy utilizado porque, por una parte ofrece al usuario un manejo fácil, y por otra parte, incorpora unas funciones muy importantes como:

- Asistentes fáciles de usar (un asistente genera automáticamente objetos que componen la base de datos).
- Gráficos y diagramas profesionales.
- Incorporación de macros: automatización de la programación.
- Incorporación de módulos: programación Visual Basic para bases de datos.
- Ayuda basada en el contexto.
- Asistentes para ayuda.
- Formularios e informes con la filosofía “lo que se ve es lo que se imprime”.
- Soporte de DDE (*Dynamic Data Exchange*: intercambio dinámico de datos) y OLE (*Object Linking and Embedding*: enlace e incrustación de objetos).
- Importación, exportación y vinculación con archivos externos. (*Curso Introducción a las bases de datos, 2010-2011*)

Como base de datos, Access 2000 permite la creación de tablas para el almacenamiento y la manipulación de la información, definición de relaciones entre tablas, consultas a múltiples tablas y verificación de la integridad de la información. Su manejo es bastante fácil y se podría decir que una característica importante del trabajo con esta base de datos es la definición de las tablas para poder determinar otros elementos.

En este caso, la representación de las tablas es en forma similar a las hojas de cálculo, donde las columnas son campos y las filas son registros. A continuación describiremos las fases y los pasos que debemos seguir para crear un buen diseño de la base de datos en Access. Señalamos que hemos nombrado las fases según el proceso más importante que se lleva a cabo:

1). Fase inicial, que podríamos denominar ‘de configuración’ con los siguientes pasos:

- en primer lugar, especificar las tablas que se van a crear e indicar para cada tabla los campos que la componen.
- especificar para cada campo el tipo de información que se debe introducir y las posibles restricciones de los valores introducidos.
- después de identificar los campos comunes de las tablas y, de esta forma, sus relaciones, se definirán las claves primarias.
- finalmente, se configurarán los mecanismos para manipular las tablas.

## 2) Fase de creación de base de datos.

Después de haber definido todos los parámetros de la fase 1, se inicia Access y desde la ventana de inicio que aparece (Fig.10) se puede elegir la operación que va a realizar: crear una base de datos nueva, abrir una base de datos existente, o utilizar un asistente que nos ayude a crear una base de datos a partir de plantillas de bases de datos (bases de datos tipo).

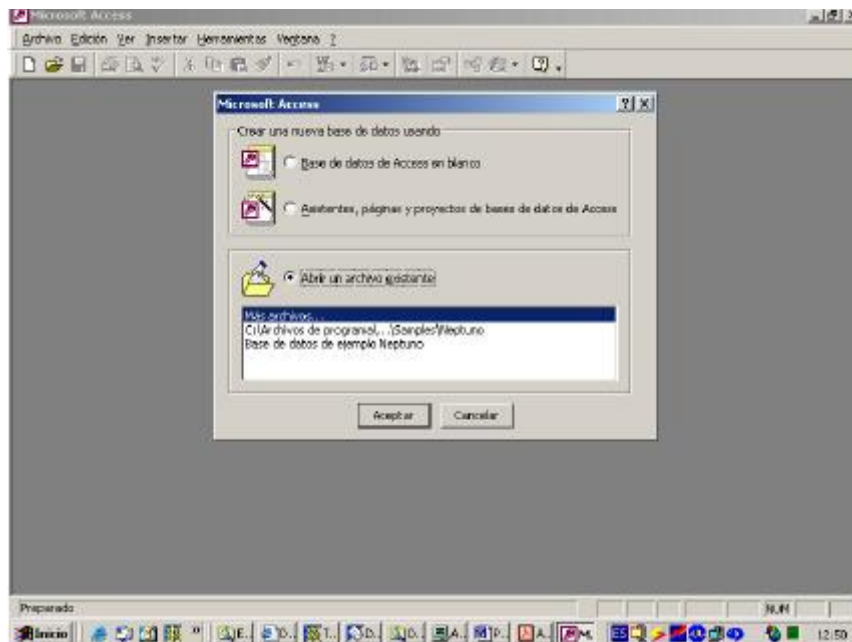


Figura10: Ventana de inicio de Microsoft Access 2000

Para definir una tabla, se selecciona el objeto “Tabla” y, al pulsar el botón “Nuevo”, aparecerá un cuadro de diálogo que indica si se desea crear la base de datos a partir de la hoja de vista de datos (sin especificar los atributos), en modo de diseño o bien si se desea utilizar el *Asistente para la creación de tablas de Microsoft Access 2000* a partir de una serie de plantillas incorporadas.

También se puede incorporar una tabla nueva a la base de datos mediante vinculación o mediante incrustación. Si seleccionamos la opción “Vista diseño” aparecerá una ventana para definir la estructura de una tabla, especificando los nombres de los campos, los tipos de datos de cada campo y una breve descripción del contenido de cada campo. Los nombres del campo de una tabla pueden tener hasta 64 caracteres y se pueden incluir espacios.

Una vez que se haya creado la base de datos, se habrán creado dos archivos, uno con extensión .LDB y otro con extensión .MDB. El archivo con extensión .MDB será el archivo

que contenga la estructura de la base de datos, las restricciones que defina con respecto a los datos, así como los programas de aplicación y rutinas de tratamiento de datos que se utilice en la base de datos.

### 3.2.2 Oracle

Oracle es una base de datos muy poderosa desde el punto de vista de su capacidad de almacenamiento y gestión. Administra muy bien grandes cantidades de datos, y suele ser utilizada en intranets y sistemas de gran calibre. Como Chapple (2008: 15) indica:

Oracle is a powerful relational database management system that offers a large feature set. Along with Microsoft SQL Server, Oracle is widely regarded as one of the two most popular full-featured database systems on the market today.

Las características principales de la empresa que la comercializa son, en primer lugar, el alto rendimiento en transacciones y su adaptación a los estándares de la industria, como SQL -92. Además, la base de datos Oracle posee una muy buena gestión de seguridad, con alta conectividad, portabilidad y compatibilidad y una disponibilidad controlada de los datos de las aplicaciones.

Oracle está compuesta por dos estructuras: lógica y física. La estructura lógica viene determinada por una o más unidades lógicas de almacenamiento (*table spaces*) y los esquemas y los objetos del sistema.

La estructura física está formada por los ficheros del sistema operativo que constituyen la base de datos. Todas las bases de datos Oracle constan de tres tipos de ficheros: ficheros de datos, que contienen los datos de la base de datos, ficheros de *redo log*- cuya función es de guardar todos los cambios hechos a los datos- y ficheros de control que contienen entradas que especifican la estructura física de la base de datos. Para crear una base de datos en Oracle se utiliza PL/SQL, un lenguaje de 5ª generación, bastante potente para tratar y gestionar la base de datos.

Un inconveniente de esta base de datos es el coste. Aunque Oracle tiene también una versión gratuita para usuarios, llamada Oracle Database 10g Express Edition (Fig. 11), esta es muy limitada ya que utiliza sólo un procesador y tiene sólo hasta 1Gb de memoria.



Figura 11: Variante gratuita de la base de datos Oracle

### 3.2.3 My SQL

MySql es una base de datos con licencia GPL basada en un servidor que se caracteriza por su fácil manejo y por su rapidez. Teniendo en cuenta los tipos de columnas que se pueden utilizar en MySql, se puede observar con facilidad que este tipo de base de datos ofrece una multitud de posibilidades y variedades de columnas y registros, así como el soporte de muchas funciones. Algunas de sus funciones son la posibilidad de contar con diversos tipos de columnas y registros de longitud fija y variable, un soporte completo y la posibilidad de mezclar tablas de distintas bases de datos en la misma consulta.

La seguridad de los datos de la base de datos MySql se basa en un sistema flexible pero a la vez seguro que consiste en un sistema de contraseñas que permite una verificación basada en el *host*. Las contraseñas son seguras porque todo el tráfico de contraseñas está cifrado cuando se conecta con un servidor.

La escalabilidad y los límites de MySql ofrecen soporte a grandes bases de datos. Actualmente existen 50 millones de registros de usuarios de MySql. También existen usuarios que utilizan MySQL Server con 60.000 tablas y cerca de 5.000.000.000.000 de registros. Se permiten hasta 64 índices por tabla (32 antes de MySQL 4.1.2). Cada índice puede consistir desde 1 hasta 16 columnas o partes de columnas.

Otra característica importante de MySql es la conectividad. Los clientes pueden conectarse al servidor MySQL usando *sockets TCP/IP* en cualquier plataforma. La interfaz para el conector ODBC (MyODBC) proporciona a MySQL soporte para programas clientes que usen conexiones ODBC (*Open Database Connectivity*). La interfaz para el conector J MySQL proporciona soporte para clientes Java que usen conexiones JDBC.

Además, el servidor puede proporcionar mensajes de error a los clientes en muchos idiomas y ofrece un soporte completo para distintos conjuntos de caracteres. Asimismo, MySQL tiene soporte para chequear, optimizar y reparar tablas.

Finalmente destaca la posibilidad de obtener asistencia en línea para todos los programas MySQL.

Después de realizar una breve descripción de las posibilidades que ofrece la herramienta describiremos brevemente las características que nos han llevado a elegirla como herramienta principal para el desarrollo del diccionario sanitario en línea trilingüe del presente trabajo de investigación.

Las razones por las que se ha considerado que esta era la base de datos más adecuada y se ha utilizado MySQL para el diseño del diccionario del presente trabajo de investigación son varias.

En primer lugar, MySQL ofrece a sus usuarios una gran flexibilidad, soportando distintas versiones de Linux, UNIX y Windows. Además, la naturaleza *Open Source* de MySQL permite una personalización completa para aquellos que deseen añadir características al servidor.

En segundo lugar, al trabajar con la base de datos MySQL, no se ocupa mucha memoria del ordenador porque el programa puede manejar bases de datos empotradas ocupando sólo 1MB. Los motores de la base de datos permiten a los profesionales configurar el servidor MySQL para aplicaciones específicas, mejorando el resultado. Al hablar del rendimiento, MySQL cumple con todas las expectativas por las razones que se indican en su página web:

ya sea un sistema de procesamiento transaccional de alta velocidad, o un sitio web de gran volumen sirviendo un billón de consultas diarias y ofreciendo la munición adecuada para sistemas críticos mediante herramientas de carga de alta velocidad, índices *full-text* y otros mecanismos de mejora del rendimiento (MySQL).

En tercer lugar nos ha llamado la atención la utilización de un motor de búsqueda de alto rendimiento para sitios web de gran tráfico, y la posibilidad de introducir datos a gran velocidad. Proporciona, además, un maravilloso soporte para funciones web especializadas como las búsquedas *fulltext*.

Igualmente, MySQL ofrece características de seguridad que aseguran una protección absoluta de los datos y asegura a través de potentes mecanismos que sólo los usuarios autorizados tienen acceso al servidor. También se ofrecen utilidades de *backup* y recuperación por parte de MySQL y terceros, que permiten copias completas, tanto lógicas como físicas, así como recuperación *point-in-time*.

Además de su rapidez y de su espectacular rendimiento, esta base de datos es siempre disponible y garantiza una actualización en todo momento, ofreciendo, al mismo tiempo, una amplia gama de soluciones y soporte. De hecho, tal y como aparece y en la descripción del producto cuestionado, uno de los motivos por los que MySQL es la base de datos *Open Source* más popular es que ofrece un soporte completo para cualquier necesidad de desarrollo. En la base de datos se puede encontrar soporte para procedimientos almacenados, *triggers*, funciones, vistas, cursores, SQL estándar, y mucho más. También se ofrecen *drivers* (ODBC, JDCBC,...) que permiten que distintos tipos de aplicaciones puedan usar MySQL como gestor de bases de datos.

Otras características importantes, especialmente de tipo técnico, son:

- duración y facilidad del proceso de instalación. El tiempo que se tarda desde la descarga hasta la finalización de la instalación es de menos de quince minutos, en cualquier tipo de sistema operativo: Windows, Linux, Macintosh, o UNIX.
- la colección completa de herramientas gráficas de gestión ofrecidas, que permiten al DBA gestionar, controlar y resolver problemas en varios servidores desde una misma estación de trabajo.
- a diferencia de otras bases de datos lingüísticas, el software es gratuito.
- no se trata de un proyecto típico *open source* ya que todo el software es propiedad de *MySQL AB*, lo que permite un modelo de coste y soporte que ofrezca una más libertad al usuario.

### 3.3 Bases de datos con enfoque lingüístico

Los responsables de los primeros esquemas de representación formalizados fueron Quillian (1968) y Shapiro & Woddmansee (1971). Las redes semánticas –como esquemas de

representación más desarrolladas- han sido muy utilizadas en Inteligencia Artificial (IA) para representar el conocimiento y, por lo tanto, ha existido una gran diversificación de técnicas.

Algunos de los elementos básicos y comunes a todos los esquemas de redes son:

1. Estructuras de datos en “nodos”, que representan conceptos, unidas por “arcos”, que representan las relaciones entre los conceptos.
2. Un conjunto de procedimientos de inferencia que operan sobre las estructuras de datos.

Básicamente, se pueden identificar tres categorías de redes semánticas:

1. **Redes IS-A**, en las que los enlaces entre nodos están etiquetados.
2. **Grafos conceptuales**: en los que existen dos tipos de nodos: de conceptos y de relaciones
3. **Redes de marcos**: en los que los puntos de unión de los enlaces son parte de la etiqueta del nodo.

En general, cuando se habla de “redes semánticas” se suele hacer referencia a uno de estos esquemas, normalmente a las redes IS-A o a los esquemas basados en marcos, que comparten determinadas características fundamentales. De estas características comunes destacamos la “herencia por defecto” (*default inheritance*).

En una red semántica, los conceptos (o estructuras, clases, marcos, dependiendo del esquema concreto) están organizados en una red en la que existe un nodo superior (*top*: T) al que se le asigna uno o varios nodos hijos, que, a su vez, tienen otros conceptos hijos y así sucesivamente hasta que se alcanza el final (*bottom*:  $\perp$ ); sus nodos ya no son conceptos sino “instancias”.

La creación de este tipo de redes semánticas y posteriormente de formalismos tiene como principal objetivo, al igual que otros formalismos gramaticales modernos (p. ej. HPSG), la superación de los problemas bien conocidos de las gramáticas de estructura de frase libres de contexto. Algunos ejemplos de formalismos son:

- PATR (fue desarrollado a principios de la década de los 80 por Stuart M. Shieber en la Universidad de Stanford);



- DATR (otro lenguaje basado en restricciones para la representación del conocimiento léxico desarrollado por algunos de los autores pioneros en este campo);
- ALE (*Attribute Logic Engine*, un sistema de representación y análisis léxico que retoma la herencia de PATR-II).

### 3.3.1 Toolbox

En lingüística y terminología, como se ha comentado en el capítulo anterior, aunque el desarrollo informático se realiza con rapidez, existen tres tipos de bases de datos que se han utilizado con más frecuencia:

- a) programas de bases de datos para fines específicos;
- b) sistemas de bases de datos relacionales para fines específicos;
- c) sistemas de bases de datos orientadas a objetos, para fines específicos.

Los programas más populares entre las bases de datos para fines específicos son IT (*Interlinear Text processor*), Shoebox, con su posterior programa actualizado y compatible, *Toolbox* y *Lingua Links* (soporte para trabajos de la lengua). Todos han sido desarrollados por SIL International (conocido como *Summer Institute of Linguistics*), cuyo principal fundador fue William Cameron Townsend.

A modo de ejemplo se ha elegido para su descripción el programa *Toolbox*, un programa para gestión de datos y una importante herramienta de análisis para lingüistas. Este programa es de uso libre y se puede utilizar con una variedad de sistemas operativos. Además, en el paquete de descarga se encuentra también un guía de usuario y un diccionario ya integrado en la base de datos, por lo que se convierte en una herramienta muy útil para traductores.

Sus funciones principales son: editar datos, organizar y alinear textos, pero se puede igualmente utilizar para gestionar información lingüística de forma virtual. Esta base de datos incluye también algunas funciones especiales para el trabajo lingüístico ya que permite gestionar varios procesos morfológicos y fonéticos y describir todos los afijos que pueden ocurrir en una palabra.

A pesar de tener una variedad de funciones como crear y editar una base de datos léxica y un corpus de textos, generar listas de concordancias, definir entradas de un diccionario

ofreciendo incluso información adicional como la clase de palabra o ejemplos, entre otras, Toolbox tiene el inconveniente de manipular data solo en formato SFM y XML. Además, como lengua de interfaz solo tiene el inglés, el francés o el indonesio.

Con respecto al menú de este programa, las opciones de gestión y manipulación de datos son bastante básicas y la interfaz en sí no es muy fácil de utilizar, especialmente para un usuario sin experiencia. En cuanto al lenguaje codificado, el programa no reconoce el código del rumano.

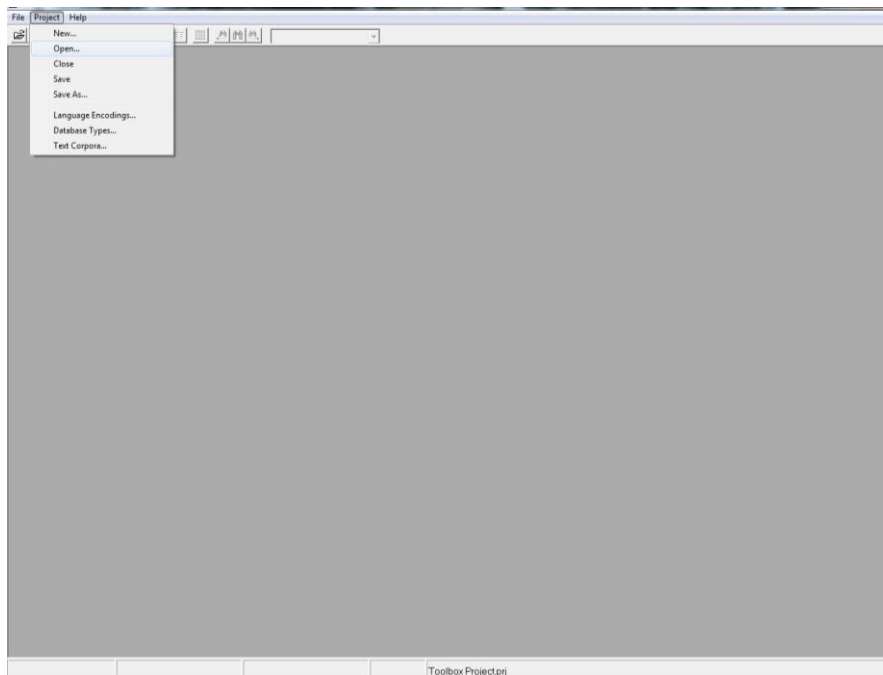


Figura12: Interfaz Toolbox

### 3.4 TIC e ingeniería lingüística

La introducción de las TIC, es decir, de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en todos los ámbitos de nuestras vidas ha creado una revolución informática. Ahora, como todos podemos comprobar, gracias a las grandes redes informáticas, es posible acceder a grandes cantidades de información, publicar y comunicar de forma instantánea, así como tener acceso a información e interactuar con millones de personas a la vez.

Existe una gran variedad de TIC, que afectan nuestras vidas diarias y se utilizan en la mayoría de los ámbitos de nuestra vida profesional y formativa. A continuación hablaremos de los

siguientes: WWW, motores de búsqueda/buscadores de información, y otras herramientas informáticas de interés para la presente investigación.

El servicio más conocido y utilizado en la actualidad es el *World Wide Web* (www), a través del cual se pueden ver en el escritorio de un ordenador documentos, imágenes fijas o en movimiento o distintas creaciones multimedia.

Pero, vivir en un mundo interconectado requiere saber también conocer el lenguaje que lo hace posible. La lengua de cada país constituye la clave de cada identidad nacional y cultural, y la comunicación debe permitir un acceso igualitario a la información para evitar la desaparición lenta de las distintas riquezas culturales y lingüísticas de la cultura europea. En este sentido Lavid (2005: 25) afirma:

En este sentido, las tecnologías del lenguaje pueden contribuir de muy diversas maneras al mantenimiento y desarrollo de una auténtica sociedad plurilingüe en la que cada usuario pueda acceder a la información que necesita y recibirla en su propia lengua.

Con respeto a la terminología, cabe destacar su papel importante en el contexto del procesamiento computacional:

en medio de un panorama teórico en renovación que busca renovar, refinar métodos y perspectivas de origen wüsteriano, la terminología acude al procesamiento computacional tanto para permitir observaciones empíricas y planteamientos teóricos más sofisticados (explotación de corpora, descripciones estadísticas, modelos formales) como para desarrollar tecnologías al servicio de sus metas aplicadas (creación automática de recursos para la indexación, extractores de terminología, identificación de neología, etc). (Gómez González-Jover, 2007: 430)

Parafraseando a González Soto, Lavid (2005: 27) define las tecnologías de la información y comunicación como:

el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

De este modo, actualmente es posible consultar bases de datos, no solo almacenar, desde cualquier ordenador, desde cualquier lugar del mundo y en tiempo real.

Además, con la ayuda de la *Web* se puede buscar información general utilizando buscadores de diferentes tipos:

- a) generales, como *Google* (<https://www.google.es>), *Yahoo* (<https://es.yahoo.com/>), *AltaVista* (<http://www.alvista.com/>), *Hotbot* (<http://www.hotbot.com/>).
- b) específicos para información especializada *Research Index* (<http://researchindex.net/>).
- c) buscadores especializados sobre distintas materias. A ellos se puede acceder desde la página web de “*Specialized Search Engines & Directories*”.

Además de los buscadores, otras fuentes de información importante para la investigación en general son los catálogos colectivos y las revistas electrónicas, como el REBIUN\_Red Española de Bibliotecas Universitarias (<http://www.rebiun.org/Paginas/Inicio.aspx>).

Es importante señalar pues que contar con una gran cantidad no es necesariamente ideal en la práctica y, si además, tenemos en cuenta la desorganización de los datos, entenderemos la importancia de saber seleccionar y localizar la información deseada.

Una ayuda en este sentido se ofrece a través de la creación de programas que indexan los artículos especializados, como el ACI (*Autonomous Citation Indexing*) que puede crear un índice de citas de forma automática a partir de la literatura existente y que aparece en distintos formatos. Un ejemplo la constituye la Biblioteca Digital *CiteSeer* (<http://citeseerx.ist.psu.edu/index.jsessionid=6925D9547752922CB5E0384AB4C3972B>), que descarga artículos de la web y los transforma en texto para luego analizarlos, extraer citas y contextos y almacenar los textos en una base de datos.

Por otro lado,

Los recursos de ingeniería lingüística constituyen los componentes esenciales en los procesos de análisis, comprensión y generación de lenguaje. La creación y el mantenimiento de recursos constituyen una tarea compleja y costosa, lo cual explica la carencia de este tipo de infraestructura para la mayoría de las lenguas. Además, su desarrollo no se concibe si no es con el esfuerzo conjunto de grupos de investigación, empresas e instituciones. (Martí, 2003: 16)

Otro elemento representativo de las TIC es el léxico computacional o el corpus de documentos en formato electrónico, es decir, una colección de textos en formato electrónico de características similares para su análisis. En el desarrollo de una herramienta de estas características se plantean tres problemas fundamentales: determinar el tipo de información que se incluye, determinar cómo se puede obtener esa información y qué formalismo de

representación del conocimiento se va a utilizar. Martí (2003: 21) explica que para facilitar estas tareas existen herramientas específicas:

con el fin de simplificar y agilizar la tarea de construcción de léxicos computacionales, se han desarrollado métodos automáticos y semiautomáticos de adquisición de conocimiento léxico a partir de fuentes estructuradas, como los diccionarios, y también a partir de corpus.

En el siguiente apartado explicaremos algunas de estas herramientas, las herramientas de gestión de corpus, como las más representativas.

### 3.4.1 Herramientas de gestión de corpus

Los métodos de procesamiento del lenguaje son programas y técnicas que se aplican sobre los textos que se quiere procesar para obtener el resultado adecuado dependiendo del objetivo, que pueden ser reconocimiento del habla, extracción y recuperación de información, traducción automática, etc.

Con respecto a las herramientas de gestión de corpus, éstas sirven no solo para el tratamiento de muchos textos, y en consecuencia, palabras, sino también para abordar el corpus y extraer del mismo posibles variantes del término.

Estas aplicaciones informáticas ofrecen al terminólogo o al terminógrafo un apoyo en la selección de los términos, pero este último es el que decide qué unidad o combinación léxica es más conveniente.

Las funciones de estos programas de gestión y análisis de corpus facilitan mucho el trabajo del terminógrafo porque un profesional difícilmente podría analizar y detectar la información lingüística que un programa de este tipo ofrece, además de poder trabajar de manera automática, con un número elevado de textos.

Para extraer diferentes tipos de términos e información lingüística de un corpus existe una gran variedad de herramientas. En este trabajo se van a describir algunos de ellos y evaluar su aplicabilidad a los objetivos de este trabajo para finalmente elegir al que más se adapte a nuestros objetivos.

### 3.4.2 Programas para crear ontologías

En los últimos años han aparecido una serie de programas informáticos que permiten la creación de ontologías, aunque todavía no se ha creado un programa que facilite la integración de las ontologías en editores terminológicos. El objetivo principal de este tipo de herramientas es, como vimos en el apartado segundo de esta Tesis Doctoral, crear representaciones de conocimiento y no el de proporcionar información sobre ellas. Por estos motivos este tipo de programas no son recomendables para la creación de recursos terminológicos.

A continuación enumeraremos algunos programas para creación de ontologías y una breve evaluación basada en nuestra experiencia:

- a) MindMapper (<http://www.mindmapper.com/main/main.asp>): es un programa práctico y fácil de utilizar para crear mapas conceptuales; se requiere licencia para su uso.
- b) CmapTools (<http://cmap.ihmc.us/>): es uno de los programas más utilizados para crear mapas y esquemas conceptuales; se trata de un software libre muy visual, con diferentes opciones prácticas y fácil de utilizar. Ha sido creado por el *Institute for Human and Machine Cognition* (IHMC).
- c) DigiDocMap (<http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-3/digidocmap.html>): programa de la Universidad Pompeu Fabra que permite la creación de mapas en línea, sin necesidad de descarga.
- d) Text2MindMap (<https://www.text2mindmap.com/>) es un software que se utiliza en línea y que puede convertir el texto con distintos niveles de tabulación en mapas conceptuales.

Por otro lado, existen muchos editores de ontologías, de los que mencionaremos algunos de los más conocidos:

- El programa más utilizado para editar ontologías es Protégé (<http://protege.stanford.edu/>), por ser el más completo y el más fácil de utilizar;
- KAON (<http://kaon2.semanticweb.org/>);
- Mindswap (<https://code.google.com/p/pellet/source/browse/trunk/src/org/mindswap/?r=12>);
- OILED (<http://www.cs.man.ac.uk/~horrocks/Slides/caise02.pdf>);
- PROTON Ontology (<http://www.ontotext.com/proton-ontology>).

### 3.4.3 Programas para etiquetar corpus

Antes de mencionar los programas es importante mencionar las diferentes fases del procesamiento del corpus.

1. Transformar el texto original.
2. Segmentación, es decir el proceso de transformación de los espacios del texto en cadenas de caracteres y cifras y de especificar la forma no marcada de cada palabra (lematización).
3. Asignación morfológica y de categoría gramatical.
4. Etiquetado morfosintáctico.

Así como se puede observar el proceso de etiquetación comprende varias fases, pero resulta bastante fácil ya que el etiquetado de la mayor parte del texto se hace automáticamente.

El corpus etiquetado o anotado es el compuesto por textos que contienen etiquetas analíticas que explicitan alguno de sus aspectos lingüísticos. Las etiquetas pueden ser morfológicas, que vinculan cada palabra con su categoría gramatical (sustantivo, verbo, adjetivo, etc.), sintácticas (sintagma nominal, verbal, etc.) e incluso semánticas, pragmáticas o discursivas. (Vargas, 2011: 25)

La etiqueta más común es la morfosintáctica. A continuación se describirán brevemente algunos de los programas más conocidos para realizar una etiquetación textual.

- Entre los dispositivos más conocidos para etiquetar textos se enumeran QTAG, TreeTager, CLAWS o Freeling, de los cuales sólo los primeros dos son gratuitos;
- QTAG es un etiquetador estadístico de uso libre desarrollado por Oliver Mason (Universidad de Birmingham). Una ventaja que presenta este programa en comparación con otros de su tipo es la posibilidad de trabajar con otras lenguas distintas al inglés. Es también compatible con los sistemas operativos más empleados como Linux, Windows o Mac;
- Tree Tager es otra herramienta gratis para etiquetar un texto y analizarlo. Fue creado por Helmut Schmid del *Institute for Computational Linguistics* (Universidad de Stuttgart);
- Freeling es un programa de análisis lingüístico de uso gratuito, desarrollado por el grupo de investigación TALP, de la Universidad Politécnica de Cataluña. Ofrece múltiples opciones como etiquetado morfosintáctico, segmentación por frases, por cadenas de caracteres, reconocimiento de palabras compuestas, etc. El único

inconveniente de este programa es el límite de idiomas, ya que solo se puede utilizar en catalán, español, gallego, italiano e inglés;

Otros programas que utilizan también técnicas estadísticas para marcar el corpus son CLAWS, Ngram Statistics Package o TTC TermSuite.

#### 3.4.4 Sistemas de extracción de términos

Un problema grave en este ámbito de la terminología es la falta de recursos en las lenguas minoritarias y el acceso difícil a las herramientas especializadas. Es asombroso como, hoy en día, en plena era del internet y de los distintos tipos de programas informáticos, los traductores, los terminólogos o las personas interesadas en este ámbito, en general, no tienen acceso a estos instrumentos, contruidos precisamente para facilitar el trabajo terminológico.

Las organizaciones internacionales no publican muchos de sus glosarios o bancos de datos en internet y tampoco dan acceso a los traductores a determinados programas para ayudarles a crear sus propias fuentes de términos especializados.

Si en las páginas de muchas instituciones o asociaciones (como es AETER- Asociación Europea de Terminología) no figuran recursos terminológicos en los idiomas más utilizados, como el inglés o el español, en las lenguas minoritarias, como rumano, mucho menos.

Por otro lado, aunque algunas organizaciones empiecen a mostrar un creciente interés para las lenguas minoritarias y su conservación, los recursos y las herramientas que se ofrecen son muy pocas o casi inexistentes en algunas lenguas, como el rumano.

Algo de lo que se suelen quejar los traductores es justamente de la falta de difusión que se le da a muchos proyectos y bancos terminológicos, así como al material terminológico en general. Esto es algo que sorprende, pues ahí justamente es donde algo tendría que radicar parte de la solución de los problemas de terminología más escabrosos: en que estas herramientas pudieran llegar a los especialistas, traductores y periodistas especializados, ya que en definitiva son ellos quienes van a consagrar por el uso la solución terminológica que consideren más conveniente. (Gutiérrez, 2008: 177)

Cabe destacar que existen algunas bases de datos multilingües, de carácter general, en las que aparecen también algunos recursos en rumano, pero no existen prácticamente bases de datos



especializados, como la que describimos en el presente proyecto, de ámbito especializado - de la medicina- y como recurso en la combinación español-rumano.

Por último, los avances en el ámbito de las tecnologías de la información y comunicación han permitido el desarrollo de varios programas de gestión de corpus y terminología, pero las herramientas específicas para utilizar en el trabajo terminológico además de ser de carácter experimental, no se consiguen con facilidad o son bastante caros. En este sentido Faber y Jiménez (2002: 10) señalan:

El análisis de corpus es una fuente de datos muy valiosa. Dado el rápido desarrollo de los leguajes especializados la única manera de obtener una descripción actual del comportamiento de términos es el análisis de su uso en contextos.

Para identificar el más apropiado considerando los objetivos de este trabajo, describiremos brevemente algunos de los programas disponibles para este propósito.

#### 3.4.4.1 TERMINUS

El sistema denominado TERMINUS (Fig.13) ha sido desarrollado por el grupo de investigación IULATERM del Institut Universitari de Lingüística Aplicada de Barcelona. Con este programa se puede elaborar un trabajo terminológico, siguiendo las etapas de los cuatro módulos en los que está diseñado:

- Un módulo de gestión de corpus
- Un módulo de exploración del corpus
- Un módulo de gestión de la terminología
- Un módulo de importación y exportación de ficheros y datos. (Cabré, 2008: 73)

Aunque este programa sería adecuado para la gestión del corpus que nos interesa, no es posible por varias razones.

En primer lugar, el programa ha sido desarrollado como resultado de la necesidad de los estudiantes del ámbito de traducción e interpretación de esta Universidad para poder realizar sus propios corpus y sus propios glosarios u ontologías. Por lo tanto, se desarrolla en una plataforma virtual y es de uso gratuito, pero sólo para los estudiantes de esa facultad (se requieren claves de alumnos para acceder).

En general se puede afirmar que el sistema representa un paso adelante en la creación de las herramientas necesarias para estudiantes en el campo de la traducción e interpretación, para la elaboración de los recursos necesarios para sus futuros trabajos. Sin embargo, no está adaptado para las necesidades de profesionales del sector o para algunas necesidades de nuestro propio trabajo.

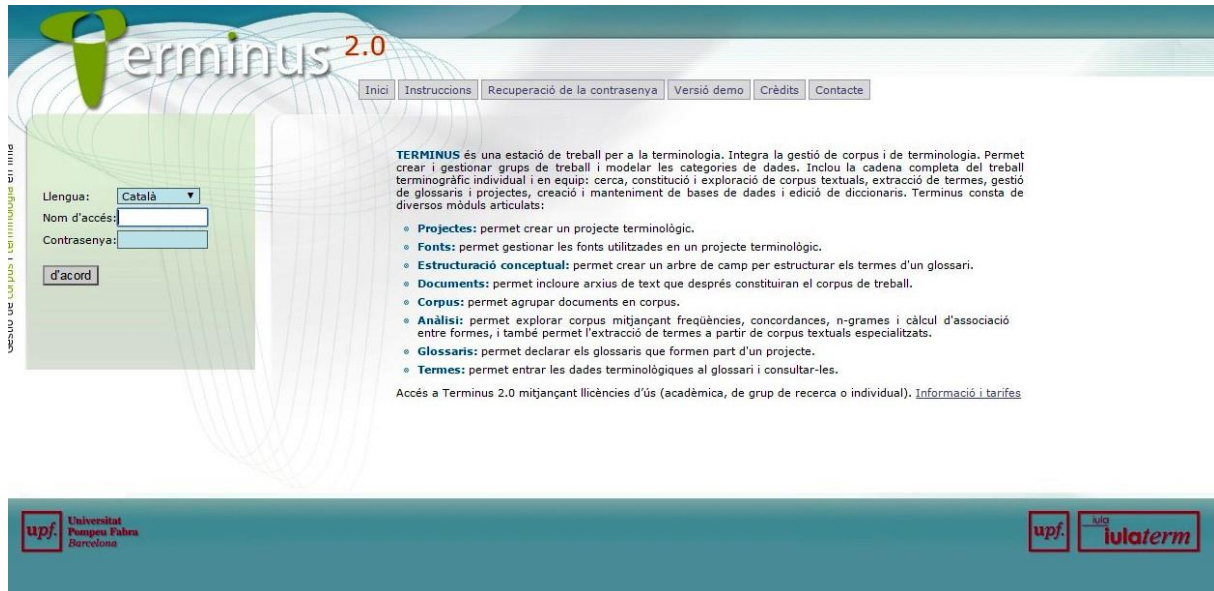


Figura13: Terminus

#### 3.4.4.2 YATE

Otro sistema que ofrece más posibilidades en la extracción de los términos es YATE (Vivaldi, 2001), un sistema “que utiliza pautas lingüísticas (estructurales y semánticas a través de WordNet) y pruebas estadísticas” (Cabré, 2008: 71) y que además, está adaptado para el ámbito de la medicina (Fig.14).

El sistema está disponible sólo para textos en español y catalán en el siguiente enlace: <http://eines.iula.upf.edu/cgi-bin/Yate-on-the-Web/yotwMain.pl>). Aunque, por sus características desde el punto de vista temático pueda parecer adecuado para el presente trabajo, por razones lingüísticas no se puede utilizar para el trabajo propuesto. Su estructura y organización nos han aportado ideas interesantes para nuestras líneas de investigación.

Existen otras herramientas de utilidad para el ámbito sanitario, aunque no hayan sido creadas especialmente con este propósito. Por ejemplo *Translator's Workbench Project*, que, gracias a sus características - verificación ortográfica, la edición de textos multilingüe y el acceso a un

programa de traducción automática, entre otras, - es de gran utilidad para traductores e intérpretes profesionales.



Figura14: YATE

#### 3.4.4.3 MATE

MATE (*Machine Assisted Terminology Elicitation*) es una herramienta de análisis de corpus que puede reconocer términos en un corpus, pero con la ayuda de listas de palabras o concordancias (Fig.15).

Con algunas de las funciones de MATE, se ha desarrollado también SystemQuirk, una herramienta de gestión terminológica que permite al usuario organizar los textos del corpus para su posterior selección. Además de la gestión del corpus, SystemQuirk ha sido actualizado y sus nuevas versiones ofrecen también la posibilidad de extracción de términos con sus contextos según la frecuencia, las estadísticas o la morfología de estos. Aunque actualmente dispone de la versión 2.1, que es gratuita, sólo una compañía u organización puede solicitar el software.

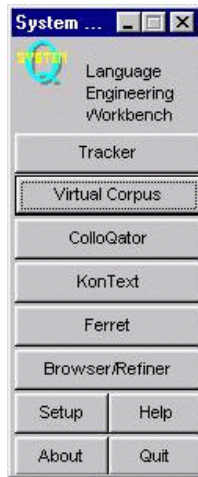


Figura15: MATE

#### 3.4.4.4 WordSmith Tools

De todas las herramientas disponibles para la extracción de términos analizadas, la más adecuada para el presente trabajo considerando cuestiones como el análisis lingüístico, la densidad léxica y las palabras clave, es este sistema de procesamiento de corpus denominado WordSmith Tools que ha sido diseñado por M. Scott y distribuido por Oxford University Press.

WordSmith Tools es un sistema informático que contiene tres programas: *Wordlist*, *Concord* y *KeyWords*.

La característica principal de este programa es su capacidad de segmentar el texto y analizarlo, cumpliendo dos funciones principales. Una de estas funciones es de generar una lista de palabras ordenadas alfabéticamente, por frecuencia de aparición o ambas. La otra función es la de mostrar todas las líneas de concordancias denominadas también *Key Word In Context* (KWIC), tanto para una secuencia o grupo de palabras (*clusters*), como para una palabra, parte de ésta, una frase, etc. Esta función la lleva a cabo el programa de concordancias.

El programa es muy fácil de usar, y se incluye un guía para soporte y explicaciones en cualquier momento. Por ejemplo, en la imagen del menú inicial se puede ver su organización principal, desde la que se puede acceder a la guía así como obtener soluciones o más información de las preguntas más frecuentes en relación con el funcionamiento, las funciones y la utilidad del programa (Fig. 16):

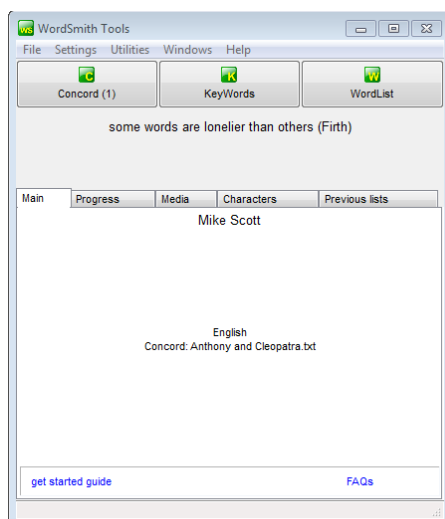


Figura16: Ventana inicio WordSmith Tools

Para evitar el análisis de datos no validos o así llamados “ruido”, WordSmith Tools permite cargar, antes de generar el listado, una lista de palabras gramaticales, compuesta por artículos definidos e indefinidos, numerales, posesivos, pronombres personales, etc., que actúan como filtros (*stopword*) para evitar que aparezcan en los listados generados.

En el estudio comparativo de Estopá (1999) se definen los principales problemas de los sistemas de extracción de términos. Desde su punto de vista, las dificultades que aparecen al utilizar estas herramientas, son “el ruido” y “el silencio”. Mientras el primero se refiere a la extracción de términos que ‘no son’, el segundo alude a las omisiones de términos, debido a la incongruencia de los patrones buscados.

### 3.5 Conclusiones

Como apuntábamos al principio de este capítulo, la aparición de las bases de datos electrónicas ha revolucionado no solo el mundo de la informática y de las tecnologías de comunicación, sino también las rutinas diarias de todas las empresas que necesitan guardar una gran cantidad de información, buscarla y modificarla de forma eficiente, así como el mundo de la lingüística. Por esta razón, en este capítulo se ha pretendido definir y ofrecer una visión más amplia sobre diferentes herramientas como parte de las TIC aplicables a la elaboración de un diccionario: gestores de bases de datos, bases de datos lingüísticas,

herramientas de gestión y para etiquetar corpus, programas para crear ontologías y sistemas de extracción de términos.

En la primera parte de este capítulo se describen los modelos de bases de datos actuales de utilidad y de los lenguajes requeridos para su manipulación. En este sentido, se explica que al trabajar con grandes cantidades de datos, los procesadores de textos o las hojas de cálculo no son eficientes porque ni su forma de representación, ni sus posibilidades de consulta y explotación son óptimas. La conclusión más importante en este marco teórico es la necesidad de disponer de un sistema de gestión de base de datos (SGBD) para organizar las estructuras propias de la base de datos. En este sentido los dos elementos importantes son los registros y los campos, que representan los tipos de información relacionada con el concepto. De esta manera, se señalan los tres tipos de modelos, en función del tipo de bases de datos con los que se trabaja: modelo jerárquico, de red o relacional.

Tras haber examinado los tres modelos de sistemas gestores de bases de datos, hemos abordado el tema de los lenguajes de manipulación de datos. Se indica que los principales tipos de lenguajes son el álgebra relacional (procedimental), el cálculo relacional de tuplas y el de dominios (no procedimentales) que pueden ser QBE, Datalog, Prolog, SQL. . Después de la clasificación y evaluación de los diferentes tipos de bases de datos incluidos - Access, Oracle y MySQL- concluimos que, a pesar de no ser específicas para trabajos terminográficos, las tres ofrecen un abanico de posibilidades para la creación de un diccionario especializado de grandes dimensiones. El modelo de base de datos elegido para la investigación considerando los objetivos generales y las características de la herramienta diseñada es MySQL por su sencillez y aplicabilidad comparado con las otras dos. En este sentido hemos valorado su rapidez y eficacia en las consultas, un gran espacio de almacenamiento, además de la flexibilidad de idiomas y reconocimiento de una gran variedad de caracteres y tipos de información.

En cuanto a las bases de datos lingüísticas, las conclusiones más importantes son las variaciones en cuanto a sus aspectos técnicos, comerciales o en lo que se refiere a las posibilidades de modelado y presentación final de la información que ofrecen al usuario. Mientras algunas pueden presentar limitaciones en cuanto a las relaciones con el concepto, otras, con más flexibilidad, son de acceso restringido o un coste bastante elevado sin garantizar el reconocimiento de una variedad de idiomas, como es el caso del rumano.

Por otro lado, la parte final de este capítulo se ha dedicado al estudio de algunas herramientas y programas informáticos propios para la gestión del corpus, para la creación de ontologías o para la extracción y análisis de términos como Terminus, Yate, Mate o Word Smith Tools. En resumen, aunque un corpus electrónico no es del todo diferente de uno impreso, las ventajas de poder trabajar con distintas herramientas de procesamiento de corpus son mayores en comparación con el análisis manual de la colección de textos en papel. Estas herramientas permiten a los usuarios acceder, visualizar y analizar de manera práctica la información contenida dentro de un corpus.

En la evaluación de la aplicabilidad de diferentes herramientas disponibles también hemos encontrado inconvenientes en cuanto las posibilidades de trabajar con determinadas lenguas. En este sentido no todas las herramientas de análisis del corpus están equipadas con el conjunto de caracteres propios de todos los idiomas. Mientras que muchas lenguas europeas y predominantes, como el inglés y el español, se pueden procesar sin dificultad, algunas herramientas no pueden gestionar lenguajes minoritarios, el rumano con los diacríticos correspondientes.

Otra desventaja que hemos detectado en relación con el uso de estos programas es el precio. Aunque no se requiere un ordenador muy potente para la instalación y el uso de estas aplicaciones, el coste de los programas es bastante elevado. Como consecuencia sugerimos que antes de la adquisición de estos programas se asegure su utilidad, especialmente si se trata de un corpus pequeño. Así como subrayábamos en este capítulo, aunque estas faciliten el análisis de las palabras, en última instancia es el profesional, en este caso el terminógrafo, el que debe analizar e interpretar los datos.

**CAPITULO IV:**  
**LINGÜÍSTICA DE CORPUS Y CORPUS DE TRABAJO**





## CAPITULO IV

*Vivir la diferencia en igualdad:  
he aquí una cosa más fácil de decir que de hacer.*  
(Tzvetan Todorov en Alcaraz, 2007: 114).

La aparición de grandes cantidades de información en formato electrónico ha supuesto una gran ayuda en el desarrollo de determinadas áreas, como el de las gramáticas, de la traducción automática, la lexicografía y la terminología o la elaboración de nuevos diccionarios generales o especializados, monolingües o multilingües.

Una definición muy común y sencilla del concepto “corpus” sería una colección de textos que ofrece información sobre su contenido. Pero, para una definición más exacta no es suficiente referirnos solo a una colección de textos ya que el corpus no ofrece información solo sobre su contenido, sino que tiene que seguir ciertos criterios de acuerdo con su tipología.

En este sentido, EAGLES (*Expert Advisory Group on Language Engineering Standards*, 1996:4)), ofrece una explicación más completa:

Corpus: A collection of pieces of language that are selected and ordered according to explicit linguistic criteria in order to be used as a sample of the language.

Por otro lado, “un corpus automatizado o informatizado es aquel que se ha codificado de manera estándar y homogénea para diferentes tareas de recuperación de la información” (Fontanals; Soler i Bou, 2003: 43).

Por lo tanto, para que el corpus se pueda usar como representativo de una lengua, tiene que contener ejemplos reales y seguir unos criterios lingüísticos claros, aunque la representatividad, la estandarización y la tipología de los textos siguen siendo características debatidas por los lingüistas.

Después de los años 1980, con el desarrollo de los ordenadores personales, el uso de corpus y de las herramientas informáticas necesarias para su procesamiento y explotación se extienden con gran rapidez, creando un momento clave en la lingüística del corpus. Los primeros corpus especializados se realizaron con propósitos didácticos, para entender mejor el uso del lenguaje en un campo de actividad específico (Qi-Bo, 1989; Roe, 1977). En los años siguientes los corpus se han utilizado tanto para la creación de herramientas para el procesamiento de textos, como para aplicaciones terminológicas específicas.

## 4.1 Lingüística de corpus

Para comprender mejor la importancia del corpus se va a describir brevemente la trayectoria que el corpus de textos ha tenido en el mundo de la lingüística desde sus primeros usos hasta la actualidad.

Los inicios de la lingüística de corpus se sitúan a finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX, aunque su mejor desarrollo es bastante reciente, y coincide con los impresionantes avances de la tecnología en general y de las tecnologías de la información y comunicación en particular.

Los primeros trabajos enfocados a la lingüística de corpus como tal son los de Firth (1935) en Gran Bretaña seguidos por sus discípulos, Halliday y Sinclair. Según Edo (2009: 61), unas formas aún más incipientes de uso del corpus han sido los trabajos de adquisición del lenguaje para los niños, entre los años 1876 y 1926 a través del análisis de diarios de los padres, atentamente creados y coleccionados. En la historia de la lingüística de corpus se considera como periodo incipiente los años anteriores a 1950, es decir, anterior a la teoría racionalista de Chomsky. Sorprendentemente, los cambios producidos por las ideas de este lingüista han sido muy bruscos y, en un periodo de tiempo relativamente corto, han cambiado la dirección que la lingüística de corpus había cogido a lo que llegó a denominarse “racionalismo”.

Noam Chomsky, el mejor representante del generativismo, cambió la tendencia de la lingüística de corpus que se estaba imponiendo porque creía que no se puede representar en un corpus de textos todas las competencias, todas las posibilidades de comunicación de un hablante, lo que pondría en peligro la fiabilidad del análisis:

the corpus could never be a useful tool for the linguist since the linguist must seek to model language competence rather than performance. (Chomsky, 1965 in Edo, 2009: 62)

Hence, early generativist trends departed from the idea that the number of statements of a language is non-finite, so that the existence of a finite data repertoire that was adequate enough to explain all the mechanisms of linguistic production was not possible. (Edo, 2009: 63)

De todas formas, estas ideas inducidas por Chomsky ralentizaron el proceso de evolución de la lingüística de corpus, pero no lograron que esta tendencia desapareciera por completo. De esta forma, autores como Harris (1951), Abercrombie (1963) o Quirk (1960) continuaron sus trabajos defendiendo la lingüística de corpus y criticando las ideas de Chomsky.

Para una mejor comprensión de las diferencias entre los dos tipos de métodos lingüísticos se tomará como ejemplo la descripción ofrecida por Vargas (2005) y adaptada por Edo (2009: 65) en la tabla 5:

	<i>Corpus Linguistics</i>	<i>Generativism</i>
<i>Method</i>	<i>EMPIRICISM</i>	<i>RATIONALISM</i>
<i>Linguistic Data</i>	<i>CORPUS</i>	<i>INTUITION</i>
<i>Object of Study</i>	<i>PERFORMANCE</i>	<i>COMPETENCE</i>

Tabla5: Diferencias básicas entre la lingüística de corpus y el generativismo

En cualquier caso, siguiendo a McEnery y Wilson (2001) en Edo (2009) se puede afirmar que las ideas de Chomsky no eran perfectas ya que el enfoque en el análisis de una palabra era la intuición del lingüista, que no era suficiente en absoluto para la manipulación de una gran cantidad de datos:

- 1) Naturally occurring data is observable and verifiable by everyone. Introspective judgments are unobservable, and therefore, much more difficult to verify.
- 2) Introspective data is artificial. Sampson (1992) argues that the type of sentence analyzed by the introspective linguist is a long way from the type of evidence we tend to see typically occurring in a corpus. By artificially manipulating the informant, we artificially manipulate the data itself.
- 3) Human beings have only the vaguest notion of the frequency of a construct or a word. Corpus are sources of quantitative information beyond comparison. However, frequency-based data is not available via introspective means. (Edo, 2009: 66-67)

De esta forma, los beneficios del corpus empezaron a ser más claros, lo que condujo a un mayor uso del corpus y más poder de la lingüística de corpus. Además, así como se especificaba anteriormente, el gran desarrollo de las tecnologías y el gran uso del ordenador a partir de los años 1970-1980 han hecho de la lingüística de corpus un buen instrumento para todos los lingüistas: “the resurgence of corpus linguistics can be measured in terms of the increasing power of computers and of the exponentially increasing size of corpora” (Leech, 1991: 9-10).

A pesar de las teorías de Chomsky y de sus dudas relacionadas con el uso del corpus, las necesidades termino-lingüísticas de los usuarios se pueden determinar con mayor facilidad si se utiliza y analiza un corpus de textos automáticamente, no de forma manual.

La lingüística de corpus traspasa los límites de la lingüística tradicional debido al profundo análisis de las palabras/ términos y sus significados en distintas situaciones comunicativas.

The corpus-based approach, however, provides a means of handling large amounts of language and keeping track of many contextual factors at the same time. It therefore has opened the way to a multitude of new investigations of language use. (Edo, 2009: 56)

Aunque el corpus se puede definir como una simple colección de textos, Hunston añade al concepto tradicional otra característica que parece que actúa como sinónimo o como información ya asimilada al definir un corpus: “collections of texts (or parts of texts) that are stored and accessed electronically” (Hunston, 2002: 2).

De esta forma se podría decir que la lingüística de corpus es una ciencia que tiene como objetivos principales describir la lengua, estudiándola en su uso y utilizar el ordenador para el almacenamiento y el análisis de los datos obtenidos. Los mecanismos informáticos utilizados como programas de concordancias, extractores automáticos de terminología, etiquetadores [morfosintácticos, sintácticos, discursivos, semánticos...], representan una ayuda considerable para los lingüistas y terminógrafos.

En la actualidad, sin embargo, la idea de corpus, así como el proceso de creación y explotación del mismo, ha cambiado debido a la revolución tecnológica que empezó experimentarse a finales de los años setenta y que se extiende hasta principios de los ochenta, momento en que se popularizan los ordenadores personales. (Vargas, 2006: 10)

Independientemente del tipo de corpus con el que se trabajaba, el criterio común de todos era el uso de ejemplos reales de la lengua. En relación con este aspecto, muchos lingüistas que partían de ejemplos reales de la lengua, utilizaban sólo su intuición para el análisis y la puesta en práctica de ciertos principios de la lingüística. Sinclair (1991) criticaba esa tendencia, afirmando que la intuición del lingüista no era suficiente para determinar información léxica, gramatical o semántica o tomar decisiones referentes a la frecuencia y las relaciones entre las distintas palabras.

Con la aparición del corpus, se ha demostrado que el lingüista ya no se basa solo en sus intuiciones, sino en un estudio lingüístico detallado y amplio, y en una cantidad mucho más grande de datos en formato electrónico.

Por otro lado, aunque actualmente el lingüista utilice el corpus electrónico y distintos programas de extracción y análisis de términos, no se puede afirmar que renuncia

definitivamente a la intuición. Así como afirmaba Leech, el uso de corpus es una mezcla de estudio e intuición, “a question of corpus plus intuition, rather than of corpus or intuition” (Leech, 1991: 106).

El acceso a grandes cantidades de textos en formato electrónico ofrece a los lingüistas la posibilidad de comprobar sus suposiciones mediante un gran número de ejemplos y contextos reales. Actualmente se utiliza como un elemento fundamental en muchas categorías de la lingüística y se define siguiendo dos aspectos básicos: “a) the empirical study of language in use with the aim of describing it, and b) the use of a computer for data storage and analysis” (Edo, 2009: 53).

Además, dentro del área de la lingüística, el corpus de textos tiene, hoy en día, distintos usos: “para validar, para poner un ejemplo o para construir una teoría de la lengua y los diferentes aspectos que esta implica” (Santamaría, 2002: 129). Sus posibilidades de explotación dependen, en gran medida, del tipo de corpus y de si es etiquetado o anotado o en estado bruto. A diferencia de un simple conjunto de archivos de texto, los textos de un corpus incorporan, casi siempre, distintos tipos de información referente a aspectos bibliográficos, de estructura de texto, y a su caracterización morfosintáctica, sintáctica y semántica:

Todos los tipos de corpus tienen una finalidad que de una manera o de otra justifica la estructura y el procedimiento que se ha utilizado para formarlos. Entre las aplicaciones primarias de un corpus de referencia está la de servir como base para la elaboración de diferentes tipos de productos sobre la lengua, principalmente diccionarios de distinto tipo y gramáticas. (Fontanals; Soler i Bou, 2003: 43)

En la elaboración de un proyecto lexicográfico como el que aquí se describe, el punto de partida tienen que ser los términos a analizar en el contexto de la medicina primaria, más específicamente la historia clínica digital del paciente teniendo en cuenta su dimensión a nivel comunicativo y su uso, tanto por los especialistas sanitarios, como por los traductores especialistas en el campo de la medicina y los propios pacientes que no poseen conocimientos especializados del dominio en cuestión.

Las unidades léxicas especializadas tienen que ser extraídas de la realidad, de situaciones y fuentes de comunicación reales para una buena representatividad del tema especializado elegido. Por estas razones se ha decidido utilizar un corpus de textos, y no otro método lingüístico, especialmente para conseguir reflejar esos términos frecuentemente utilizados en el dominio arriba mencionado y analizarlos con la mayor precisión y objetividad posible. “With the

possibility of handling many millions of words, modern computerized corpus have provided the linguist with greater possibilities than in the past for insight into the language system, for example, into the social, public and shared features of language” (Gatto, 2014: 10).

Además, considerando la cada vez mayor influencia del contexto y de los elementos pragmáticos que intervienen en el discurso, se nota una creciente necesidad de trabajar con textos auténticos para poder posteriormente analizar el uso real de la lengua en todos los discursos, tanto escritos como orales.

#### 4.1.1 Definición y tipos de corpus

Como todos sabemos, la web es un vasto recurso de información lingüística repetida que ofrece a los lingüistas datos importantes que se pueden investigar con mayor facilidad utilizando una metodología adecuada. De esta manera, la web vista como un corpus abarca muchas teorías y métodos que se pueden aplicar y desarrollar en el campo de la lingüística del corpus.

La palabra latina ‘corpus’ significa “cuerpo”, y, por lo tanto, un corpus debería ser cualquier cuerpo de textos. Pero para que un corpus sea representativo tiene que cumplir ciertos criterios. Gatto (2014: 8) menciona la autenticidad y el formato electrónico:

Despite some differences, it is now safely assumed that a corpus is a collection of machine-readable authentic texts, authenticity of the language data and electronic format being the basic sine qua non of a corpus in the modern linguistic sense of the word.

Otra característica, la representatividad del corpus, está relacionada con la autenticidad o incluso considerada un factor esencial en la descripción de un corpus lingüístico moderno.

A corpus in modern linguistics, in contrast to being simply any body of text, might more accurately be described as a finite-sized body of machine-readable text, sampled in order to be maximally representative of the language variety under consideration. (McEnery; Wilson, 2001: 32)

De la misma manera, representa una variedad de la lengua que se basa en equilibrio y determinados criterios de selección:

as a sample of a language variety aimed at being representative of something larger than itself, a corpus needs to be designed on the basis of some form of balance and sampling criteria. (Gatto, 2014: 12)

Para un buen equilibrio del corpus hace falta tener muestras de distintos documentos enteros, más que de partes de estos, que sean representativos del dominio, pero de distintos escenarios de la comunicación. Las dimensiones del corpus no siguen unos límites específicos, siendo más una decisión intuitiva, dependiendo del objetivo del mismo. Sin embargo, para conseguir una mejor representatividad y un mejor equilibrio de la colección de textos, el corpus tiene que tener unas dimensiones considerables.

Luego, la naturaleza del corpus también influye en la cantidad de palabras que debe contener un corpus; por ejemplo, un corpus general de la lengua tiene que ser considerablemente mayor que un corpus de términos específicos de un área especializada.

Unlike a general reference corpus, a specialized corpus aims instead at representing only a given variety or domain of language in use, such as medical discourse, or academic discourse. It is generally smaller than a general purpose corpus and restrictions may apply not only to domain, but also to genre, time, and geographical variety and so on. (Gatto, 2014: 15)

Partimos del uso de corpus en la lingüística para el que existen distintas denominaciones como “corpus-based”, “corpus driven”, “data-driven” o “text-analysis”, que hacen también referencia a sus funciones. Considerando la multitud de propósitos y funciones de un corpus, se describirá brevemente los distintos tipos de corpus que existen, tomando como modelo la clasificación de EAGLES (1996).

Corpus de referencia (*Reference Corpus*): que ofrece información general y de gran amplitud de una lengua y que puede servir como base para la elaboración de obras de referencia, como gramáticas, diccionarios u otros tipos de materiales.

Corpus monitor (*Monitor Corpus*): que representa una colección de archivos de tamaño variable en el que se añaden datos nuevos, a medida que se eliminan los antiguos. La finalidad general de este tipo de corpus es la observación de los cambios que ocurren en la lengua con el paso del tiempo.

El corpus oral (*Spoken Corpus*): es un tipo de colección de archivos en formato audio, en los que se recogen conversaciones de distintos tipos.



Corpus especiales, especializados y corpus diseñados con fines especiales. En muchas ocasiones, estos términos se utilizan indistintamente para denominar un subcorpus de tamaño más pequeño, que ha sido diseñado para un grupo específico de hablantes. Aunque las características de la terminología utilizada en los corpus especiales son similares a los del corpus general de referencia, el propósito es para fines específicos, no para representar una lengua, sino un sub-lenguaje utilizado en un ámbito específico.

Corpus bilingüe o multilingüe. Dentro de este tipo de corpus aparecen dos tipos de corpus que se utilizan actualmente con mayor prevalencia en la traducción automática: uno de estos tipos es el corpus paralelo (*bi-texts*), que están compuestos por textos originales y sus traducciones y el segundo, corpus comparable, que se forman con textos similares y paralelos en distintos idiomas, entre los que se establecen comparaciones interlingüísticas.

Como sus funciones son muy diversas, hay también otras clasificaciones de los corpus como la de Cabré, siguiendo a Bowker y Pearson, en la que, además de los tipos principales descritos anteriormente, aparecen también otros tipos de corpus:

- a) Corpus de referencia versus corpus orientados a objetivos
- b) Corpus orales versus corpus escritos
- c) Corpus monolingües versus corpus multilingües, que a su vez pueden ser corpus paralelos o corpus comparables
- d) Corpus sincrónicos versus corpus diacrónicos
- e) Corpus abiertos versus corpus cerrados
- f) Corpus de aprendizaje. (Cabré, 2008: 62)

Aunque estas variedades de corpus se pueden procesar utilizando herramientas de tratamiento automático, que les etiquetan con marcas gramaticales, pragmáticas o estructurales, el problema es que a diferencia de los corpus de la lengua general, los de ámbitos especializados no están muy desarrollados, y hasta el presente no se conocen muchos corpus de referencia sobre una temática específica u oral.

Un corpus oral es normalmente la transcripción ortográfica, llamada transliteración, de una grabación de una lengua hablada, que es propio del análisis del discurso y de la conversación, especialmente en tendencias como la etnografía del habla. Este tipo de corpus también es frecuente en la sociolingüística y en la dialectología o en el aprendizaje de las lenguas.

En lo que respecta la tecnología del habla, un corpus oral es necesario, por ejemplo, en el desarrollo de aplicaciones de conversión de texto a habla para la extracción de las unidades

fonéticas que constituyen el diccionario de unidades de síntesis; también para estudiar cómo se enlazan o se concatenan estas unidades en el habla natural, y para obtener datos sobre aspectos prosódicos que permitan la creación de modelos de duración de los sonidos o de entonación de las frases. (Fontanals; Soler i Bou, 2003: 55)

Además, es muy importante mencionar otra división en dos tipos de corpus: el corpus paralelo y el corpus comparado. En cuanto a su definición, mientras el corpus paralelo contiene textos y sus traducciones en una o más lenguas, el corpus comparable contiene textos en distintas lenguas. Claramente, las características que estos textos comparten son varias: el tema, el nivel de especialidad, el tipo de texto, la fecha de publicación de los mismos. Existen varias diferencias entre estos dos tipos de corpus y, en general, ambos tienen ventajas e inconvenientes, en función de los objetivos de cada investigación para la que se utiliza. Por ejemplo, el principal beneficio de un corpus paralelo es la producción de concordancias bilingües mientras que en un corpus comparable las equivalencias no pueden ser reconocidas automáticamente. Pero, por otro lado, un corpus comparable ofrece más información sobre los candidatos a término que un corpus paralelo.

Tener un corpus paralelo de textos de la lengua general o especializada es, en realidad, un buen recurso para el traductor. Con este tipo de corpus se tiene los equivalentes de los términos en otra lengua y se puede, al mismo tiempo, investigar el contexto de uso de los mismos en distintos contextos/colocaciones.

Por otro lado, se considera los aspectos morfológicos de los textos, el corpus puede ser de dos tipos: etiquetado y sin etiquetar.

Un corpus etiquetado es aquél al que se le ha realizado un análisis lingüístico utilizando para ello herramientas informáticas. El resultado de este análisis es que cada una de las palabras contiene una etiqueta que indica su información gramatical. El otro tipo de corpus es aquél que está sin etiquetar, es decir, no contiene información lingüística, sino las palabras “en bruto”. Este tipo sirve como material para encontrar las frecuencias de ocurrencia de una determinada palabra o combinación de palabras con ciertos programas informáticos. (González-Jover; Vargas, 2004: 380)

Para una definición del corpus etiquetado se toma como modelo la ofrecida por Vargas (2011), con la mención de que la etiqueta más común es la morfosintáctica.

El corpus etiquetado o anotado es el compuesto por textos que contienen etiquetas analíticas que explicitan alguno de sus aspectos lingüísticos. Las etiquetas pueden ser morfológicas, que vinculan cada palabra con su categoría gramatical (sustantivo, verbo, adjetivo, etc.), sintácticas (sintagma nominal, verbal, etc.) e incluso semánticas, pragmáticas o discursivas. (Vargas, 2011: 25)

Además de los tipos generales de corpus descritos en este proyecto, cabe mencionar otro modelo de corpus más específico, denominado “oportunista” o “caníbal” descrito por Edo (2009: 77), como el tipo de corpus que contiene todos los documentos que una persona puede adquirir para servir un propósito específico.

Finalmente mencionamos la utilización de internet como un corpus muy amplio de todos los ámbitos y registros como práctica más reciente. Por su importancia le dedicaremos un apartado específico (capítulo 4.1.2).

#### 4.1.2 Utilización de la web como corpus

Teniendo en cuenta el hecho de que una colección de textos se puede definir como un corpus, podríamos afirmar que, en realidad, la web es un gran corpus. Sin embargo, considerando el propósito y el formato de un corpus, la web no tiene un objetivo claro y tampoco sigue una línea lingüística precisa. “The World Wide Web is not a corpus, because its dimensions are unknown and constantly changing, and because it has not been designed from a linguistic perspective” (Sinclair, 2005: 5).

Baroni y Bernadini (2006: 10-14) subrayan cuatro formas básicas de ver la web como un corpus:

1. The web as a corpus surrogate: researchers using the web as a corpus surrogate use it for linguistic purposes either via a standard commercial search engine, mainly for opportunistic reasons (e.g. as a reference tool for translation tasks), or through linguist-oriented metasearch engines (e.g. WebCorp).
2. The Web as a corpus shop: researchers using the web as a corpus shop select and download texts retrieved by search engines to create a “disposable corpora” either manually or in a semi-automatic (e.g. using a toolkit which allows crawling and extensively downloading from the web, such as BootCat).
3. The web as corpus proper: researchers using the web as a corpus proper purpose to investigate the nature of the web, and more specifically they look at the web as a corpus that represents Web English.

4. The mega-Corpus mini-Web: the most radical way of understanding the web as corpus refers to attempts to create a new object (mini-Web/mega-Corpus) adapted to language research and combining web-derived (large, up-to-date, web-based interface) and corpus-like features (annotation, sophisticated queries, stability).

Estas reflexiones sobre la utilización de la web como corpus de textos ofrecen una variedad de puntos de vistas sobre la posibilidad de que la web sea considerada, por lo menos, parte de un corpus.

According to Tognini Bonelli, the computer was, at first, only a tool for speeding up processes and systematizing data; then it offered a methodological frame by providing evidence of patterns of regularity which would never otherwise been noticed or elicited by mere introspection; finally information technology immensely contributed to the creation of new corpora, simplifying the work of corpus builders and potentially turning corpus linguistics from an area of investigation for specialists only to a research field virtually open to all. (Gatto, 2014: 39)

Aparte del propósito y el diseño lingüístico, también surgen dudas sobre la validez de los datos encontrados a través de la web como corpus cuando se analizan los criterios esenciales de autenticidad, representatividad y dimensiones de un corpus. Incluiremos algunas reflexiones al respecto.

En primer lugar, en relación con la autenticidad, nuestra opinión es que la mayoría de los textos podrían ser auténticos, elaborados en situaciones reales, por hablantes de distintas lenguas, en general, pero se tienen que tener en cuenta también las situaciones expuestas por hablantes no nativos del idioma de comunicación, que pueden contener errores gramaticales, de vocabulario, o simplemente de comprensión o adecuación en el contexto. Además, los recursos de la web para construir un corpus no han sido cuidadosamente seleccionados para un propósito específico, como se debe hacer en el caso de la creación de corpus

En segundo lugar, desde el punto de vista de la representatividad, según Leech (2007: 144) la web no puede ser representativa como corpus: “the web as corpus makes the notion of a representative corpus redundant”.

Por último, desde la perspectiva de la dimensión, la web no solo contiene una vasta cantidad de datos, sino está en continuo crecimiento. Las dimensiones de la web parecen ser infinitas, conteniendo millones y millones de páginas con sus respectivos archivos de datos, por lo que la tarea de analizarlo desde los puntos de vista lingüística e informáticamente, sería muy compleja.

Igualmente, como es sabido, cualquier persona, independientemente del idioma, la cultura, la educación o ideología, puede escribir, publicar o crear discursos en la web. Por esta razón se puede hablar no sólo de dimensiones infinitas, sino de que está constituido por una infinidad de estilos, medios, temas y contenidos.

First, not all documents contain text, and many of those that do are not only text. Second, it changes all the time. Third, like Borge's Library of Babel, it contains duplicates, near documents, documents pointing to duplicates that may not be there, and documents that claim to be duplicates but are not. Next, the language has to be identified (and documents may contain mixes of language). Then comes the question of text type: to gain any perspective on the language we have at our disposal in the web, we must classify some of the millions of web pages, and we shall never do so manually, so corpus linguists, and also web search engines, need ways of telling what sort of text a document contains: chat or hate-mail; learned article or bus timetable. (Gatto, 2014: 50)

Otros factores que consideramos que se deben también tener en cuenta son: la organización de los documentos en línea, la distribución de las lenguas en internet, la temática y el tipo de búsquedas.

Considerando la organización de los documentos en línea, se podría decir que éstos no siguen ningunas pautas concretas. Crystal (2006: 229) afirma:

The web is an eclectic medium, and this is seen also in its multilinguistic inclusiveness. Not only does it offer a home to all linguistic styles within a language; it offers a home to all languages – once their communities have a functioning computer technology.

En relación con la distribución de las lenguas en internet, parece que el inglés y el chino son las más utilizadas, seguidas por el español, el japonés, el francés, el portugués, el alemán, el árabe, el ruso y el coreano (Fig. 17). Todo esto demuestra, una vez más, la escasez de recursos en rumano en general y en la combinación rumano-español-inglés en especial.

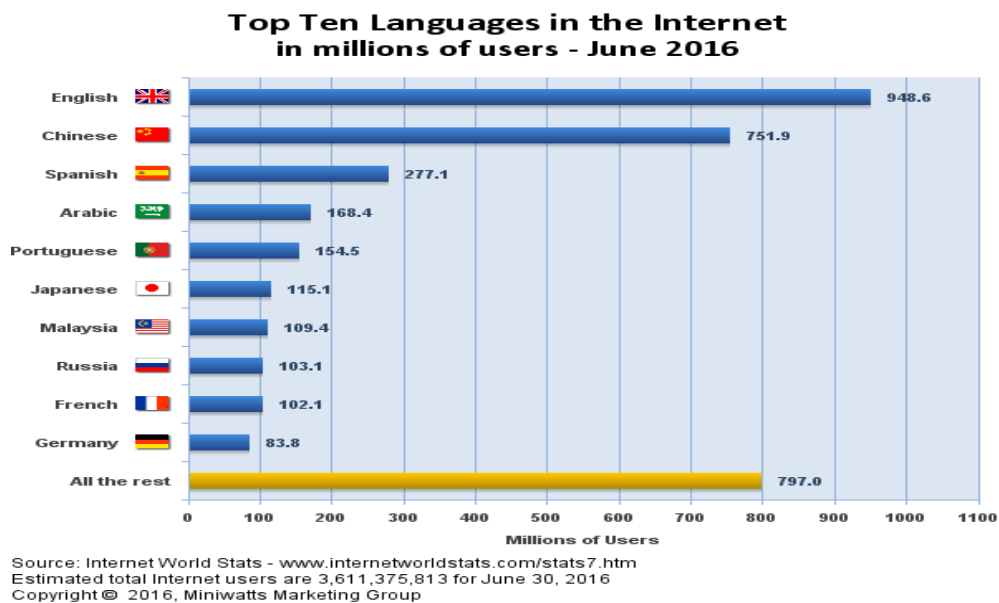


Figura17: Las 10 lenguas más usadas en internet

Además, en cuanto a la temática, parece que no hay campos específicos establecidos como estándar de clasificación de la información disponible en internet. En un intento de organizar la web, se han adaptado ciertos principios para categorizar la información, a través de directorios, aunque a veces, para los motores de búsqueda normales, siguen suponiendo una tarea compleja.

Con respecto a las búsquedas, éstas se pueden realizar a través de motores de búsqueda, que proporcionan directorios con información y enlaces a distintas páginas web. Los directorios de distintos buscadores como Yahoo o Google (Fig. 18) son bastante similares, ofreciendo una colección de enlaces a otros sitios web, clasificándolos y presentándolos según una lista jerárquica de temáticas. La categorización se realiza considerando todo el contenido de un sitio web, no de una página individual.

Algunos directorios contienen información general y ofrecen listas de sitios web correspondientes a una gran amplitud de categorías, sitios y lenguajes (a estos últimos se les denomina “de alcance global”). Pero también existen directorios especializados en regiones y lenguajes específicos (“de alcance local”).



Figura18: Directorio Google

El principal problema es que algunos directorios, como *Open Directory Project* (Proyecto del Directorio Abierto), son editados por voluntarios a nivel mundial, expertos en distintas categorías, lo que implica el riesgo de la falta de objetividad y calidad de la información introducida. Por otro lado, aunque la cantidad de información en estos directorios es vasta, no es suficiente y no cumple todos los requisitos que un corpus de términos específicos requiere.

También se conoce que el avance tecnológico ha generado no solo nuevos instrumentos y formas de investigación lingüística, sino también nuevos tipos de textos. Los *chat rooms*, portada personal y los *blogs* son solo algunos ejemplos de las nuevas categorías de formas de comunicación que pueden provocar confusiones a la hora de clasificarlos y de determinar el género y el registro de estos textos.

Sin embargo, entre estas nuevas categorías de textos se pueden reconocer textos tradicionales que siguen la misma forma y estructura que tenían en formato papel, como es el caso de los periódicos o los artículos académicos. Gatto (2014: 62) afirma:

Variation of register is thought to be set permanently at the informal in don the web, but web texts actually range from the most formal legal documents to quite informal blogs and chat rooms.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta al acceder a los documentos de la web lo representa la ley de protección de datos. Al utilizar la web como un corpus de texto o como un recurso

para la creación de un corpus se deben obtener los correspondientes permisos de distintos autores e identificar las páginas protegidas contra el plagio. Aunque el acceso a la web y a distintas páginas web es gratuito y libre, copiar o bajar documentos de internet supone determinadas restricciones que, muchas veces, pueden provocar controversias.

Copyright issues remain a grey area and a thorny issue for web-as-for-corpus resources, since free Access to the web by no means implies a right “to download, retain, reprocess and redistribute web content. (Gatto, 2014: 64)

Finalmente, cabe añadir que uno de los problemas más importantes al utilizar la web como corpus y como único recurso es el continuo movimiento de los datos y sus actualizaciones, que muchas veces, provocan la aparición o la desaparición de muchas de las páginas web utilizadas.

Lo cierto es que, debido a los grandes cambios que las nuevas tecnologías de la comunicación han generado, el corpus tradicional, analizado manualmente, va desapareciendo para dar lugar a la utilización de la web como corpus.

#### 4.1.3 Criterios para la selección del corpus

Algunos de los criterios esenciales que debemos tener en cuenta en la recopilación de un corpus de trabajo, son, según Sinclair: la cantidad, calidad, simplicidad y documentación (EAGLES, 1996: 4).

Baker (2010: 19) subraya la necesidad de determinar varios aspectos para poder seleccionar el corpus más adecuado:

As corpus linguistics is a collection of methods, researchers need to determine which ones are most applicable in addressing their research questions, along with deciding which software will be used (often the affordances of the latter will heavily impact on the former).

Para la selección de documentos y recopilación de un corpus son importantes los siguientes criterios:

- la cantidad de textos de un corpus tiene que ser adecuada para poder conseguir unos resultados representativos;
- las fuentes utilizadas para componer el corpus tienen que ser de calidad y de confianza;



- los textos del corpus tienen que ofrecer unos datos esenciales que los describa (por ejemplo: el autor, la fecha, el medio de publicación, etc.);
- la documentación de estos textos depende también del tipo de corpus. A continuación enumeraremos algunos criterios que los corpus tienen que cumplir para poder ser diferenciados de simples colecciones o archivos de textos.
  - The corpus should be as large as could possibly be envisaged with the technology of the time [...].
  - It should include samples from a broad range of material in order to attain some sort of representativeness.
  - There should be an intermediate classification into genres between the corpus in total and the individual samples.
  - The samples should be of an even size.
  - The corpus as a whole should have declared provenience. (Sinclair, 1996: 4)

Otra clasificación de los criterios que definen los distintos tipos de corpus son los señalados por autores como Hofland & Johansson (1982), Sinclair (1987), Alkins, Clear & Ostler (1992) o Nakamura (1993), que los clasifica en diferentes tipos de criterios: externos, no lingüísticos, que determinan el género, el origen y el objetivo de los textos y los factores internos que describen una serie de categorías lingüísticas.

En el caso de los trabajos terminológicos es fundamental utilizar corpus especializados. Los terminógrafos tienen que entender los términos de manera contextualizada en textos reales y trabajar con ellos como unidades ‘pluridimensionales’, ya que se refieren tanto a una unidad lingüística, como a un concepto real y a su función comunicativa.

Estas colecciones de textos específicos, que están recogidos en base a unos criterios bien definidos, ofrecen al terminólogo la información necesaria para aclarar dudas:

Indeed, it can be argued that the use of corpora, particularly electronic corpora, is even better motivated in terminology than in general-purpose lexicography as a source of “evidence” for the compilation of terminologies. (Informe POINTER, sección 4: 90)

De esta manera, los terminógrafos, para poder reconocer y recopilar los términos que los especialistas utilizan, tienen que estudiar detalladamente los documentos o conversaciones que los especialistas producen para comunicar con otros especialistas o con los usuarios o/y consultar de forma directa a un especialista o en nuestro caso, a un profesional sanitario.

Las dificultades que pueden surgir en el caso de la consulta directa son la poca disponibilidad de los especialistas y sus dificultades para explicar ciertos términos y hacerlo de una forma clara para el terminólogo.

Por otro lado, el terminógrafo tiene que poseer o adquirir conocimientos sobre el ámbito de estudio, no sólo para poder reconocer y recopilar los términos, sino también para poder organizarlos, para descubrir las variaciones denominativas y conceptuales, así como para la formación de nuevos términos.

En la recopilación de los textos que van a formar un corpus especializado se deben tener en cuenta tanto los criterios para un corpus general, de referencia, como los específicos del corpus especializado (los criterios externos e internos). A continuación incluimos una tabla (Tabla 6) para resumir los criterios utilizados para diferentes tipos de corpus y una descripción básica:

<b>Criterios</b>	<b>Tipos</b>	<b>Descripción</b>
Canal de producción	escrito	textos escritos
	oral	fragmentos de habla transcritos
	mixto	textos escritos y hablados
Cantidad de palabras	grande	10 millones o más
	mediano-grande	un millón a 10 millones
	mediano	250.000 a un millón
	pequeño-mediano	80.000 a 250.000
	pequeño	menos de 80.000
Distribución textual	equilibrado	textos distribuidos en proporciones semejantes
	piramidal	textos distribuidos en n número de niveles
Contenido	general	Su propósito principal es reflejar el comportamiento de la lengua general. Abarca una amplia gama de tipos de textos diferentes, es equilibrado y muy extenso

		para representar todas las variedades de la lengua y el vocabulario característico
	especial	diseñados con el objetivo de representar un uso lingüístico que se aleja del lenguaje corriente de una comunidad de hablantes específica
	genérico	sólo contiene un tipo de género concreto
	canónico	formado por todas las obras escritas por un determinado autor
	ámbito o tema	textos con contenido sobre un ámbito o tema concretos
Tamaño de muestras	de textos completos	sus muestras corresponden a textos íntegros
	de fragmentos	las muestras son fragmentos con un tamaño específico
Codificación / Anotación	simple	muestras en formato ASCII
	etiquetado	marcado estructuralmente //con etiquetas descriptivas de elementos constitutivos
		anotado lingüísticamente //con etiquetas analíticas de aspectos lingüísticos
Documentación	documentado	cada documento lleva asociado un archivo DTD
	no documentado	los textos no disponen de ningún apartado o archivo donde estén descritos sus elementos o su filiación
Período de tiempo	sincrónico	textos de un período específico de tiempo
	histórico o diacrónico	textos de uno o varios períodos de un tiempo pasado
	contemporáneo	textos actuales

Capacidad de actualización	cerrado	colección finita de textos
	abierto o monitor	constantemente alimentado con textos nuevos
Finalidad	finés generales	fuentes de información textual y de referencia para fines diversos
	finés específicos	pretenden dar respuesta a un propósito concreto
Selección de las muestras	por muestreo de conveniencia	las muestras textuales se seleccionan por ser fáciles de obtener
	por muestreo proporcional	de un grupo de personas se hace acopio de todo el material escrito y hablado que produzcan y reciban durante un determinado espacio de tiempo
	por muestreo estratificado	se divide la población en estratos; en cada estrato se recoge un número de muestras proporcional al peso relativo del estrato en el total de la población
Idiomas	monolingüe	textos en un idioma
	bilingüe	en dos lenguas: comparable o paralelo
	multilingüe	en más de dos lenguas: comparable o paralelo

Tabla 6: Tipos de *corpora* (Vargas, 2011)

La decisión que se ha de tomar con respecto al modo o canal de producción es si el corpus va a contener textos escritos, textos orales transcritos o bien una combinación de estos dos modos. Es necesario destacar que es más sencillo y rápido construir un corpus escrito, dado que el proceso de transcripción de un texto oral es muy laborioso y lleva mucho tiempo.

Aplicados a un corpus especial, los criterios aplicados deben ser específicos para las distintas situaciones de comunicación y ser representativas del lenguaje especializado. Como ya mencionábamos, el concepto de ‘representatividad’ se refiere al hecho de que el corpus tiene

que representar todos los tipos de textos que existen en el ámbito respectivo. Para lograr este propósito es necesario conocer las distintas situaciones, estudios y discursos profesionales de los especialistas del ámbito objeto de estudio, para poder juntar diferentes tipos de textos que representan el campo de trabajo o la disciplina correspondiente. Para que el corpus especializado cumpla este requisito:

[...] debe incluir, aproximadamente, la misma cantidad de muestras de cuatro tipos diferentes de textos, que en este caso responden a nivel de especialización de los mismos: a) muy especializado; b) especializado; c) didáctico; y d) divulgativo. Esta clasificación se relaciona directamente, por una parte, con el nivel de especialización del autor (experto, semi-experto, profesor) y, por la otra, con los destinatarios (especialista, semi-especialista, estudiante y público general). (González-Jover; Vargas, 2004: 385)

Según Pérez (2002: 140), las situaciones de comunicación principales, que tienen que ser representadas en el corpus, son:

- Comunicación entre especialistas (con un contenido y vocabulario altamente especializado y usado de forma precisa)
- Comunicación especialista-iniciado (contenido más explicitado y vocabulario específico);
- Comunicación entre semi-especialista y lego (contenido accesible y en ocasiones uso poco preciso del vocabulario específico);
- Comunicación profesor-alumno (contenido y vocabulario específico; carácter pedagógico, por tanto, explicaciones precisas de los conceptos y los términos usados).

## 4.2 Corpus de trabajo

En el caso que nos ocupa, el ámbito específico de la medicina y, en concreto, los servicios de atención primaria, los tipos de documentos que incluiremos en el corpus están representados por las siguientes situaciones:

- comunicación entre especialistas: médico-médico;
- comunicación especialista-iniciado: médico-personal sanitario auxiliar;
- comunicación especialista y semi-especialista y lego: médicos y otros profesionales sanitarios con pacientes.

Con respecto a los criterios específicos de selección de textos para corpus especializado se seguiremos a los siguientes autores: Meyer & Mackintosh (1996: 42), Bower (1996: 42), Pearson (1998: 56) o Pérez (2002: 141), EAGLES (1996: 4).

Como punto de partida hemos tenido en cuenta los cuatro criterios principales y generales que representan los pilares de un corpus de textos propuestos por EAGLES (1996: 4): la cantidad, calidad, simplicidad y documentación de los textos recogidos.

Otros criterios que aplicados para la recopilación de los textos del presente trabajo han sido los que se refieren al campo de especialidad, ya que el tema de atención primaria abarca varias especialidades.

La tipología de los textos también es importante, pero en el caso descrito, la mayoría de los textos son textos emitidos por profesionales y dirigidos tanto a profesionales, como a pacientes u otros profesionales interesados en el campo, como traductores o intérpretes.

Por otro lado, los textos son originales y traducidos, ya que otro propósito del corpus es el de encontrar las mejores equivalencias en los otros idiomas, y, considerando la cantidad reducida de términos que se va a utilizar para la creación del modelo de diccionario especializado, analizarlas de forma manual.

En lo que se refiere al criterio de factualidad, sugerido por los autores antes mencionados, en este corpus se han incluido solo textos reales, no ficticios.

#### 4.2.1 Tema general del corpus

Uno de los aspectos más importantes a la hora de seleccionar un corpus de textos que sirva como base para realizar la extracción de términos especializados y elaborar un diccionario en esta Tesis Doctoral ha sido la elección del tema. En este sentido, hemos elegido el ámbito de la medicina, en concreto, el tema especializado de la atención primaria para cubrir una necesidad detectada en la realidad social de España de los últimos 10 años que se caracteriza por un alto número de población extranjera de origen rumano. De hecho, existe una preocupación en todas las sociedades acerca de la salud de la población y al elevado número de problemas de comunicación que se observan entre los especialistas sanitarios y los extranjeros de origen rumano en España.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud define, desde hace más de 60 años, la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”<sup>2</sup>. La salud no es solo uno de los factores más importantes que asegura la vida humana, sino también uno de los pilares fundamentales en el complejo proceso de evolución y desarrollo de una sociedad, e implícitamente en el ámbito económico de los distintos países.

El estado de salud de la gente es un fenómeno complicado en el que se reflejan varios aspectos como son el social, biológico, cultural y económico y es afectado por múltiples componentes vinculados con el nivel y el estilo de vida, así como por sus consecuencias, las condiciones de trabajo de cada individuo o el sistema socio-económico de cada comunidad.

Mantener la salud no es solo un problema de asistencia sanitaria; es una cuestión social y un derecho elemental que está protegido a través de numerosas disposiciones internacionales. Por ejemplo, la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, firmada el 7 de abril de 1948, describe el derecho a la salud como:

El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social.

Para asegurar este derecho, todos los países tienen un sistema sanitario al que los ciudadanos puedan acudir en caso de necesidad.

Incluso en la Edad Media existía un sistema sanitario representado por las organizaciones de caridad o las instituciones religiosas que ofrecían ayuda sanitaria principalmente a los enfermos y a los ancianos. Con el tiempo, debido a factores diferentes factores sociales, políticos, económicos, culturales, religiosos o ideológicos y a elementos de gran impacto internacional, como la revolución industrial o las guerras mundiales, la situación ha cambiado y las naciones han tomado conciencia de la necesidad de asumir el estado de salud de la gente como una responsabilidad estatal y de crear un sistema que ofreciera una asistencia sanitaria pública a la población.

---

<sup>2</sup>La cita procede del Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100).

En la década de 1960 se creía que el principal instrumento para mantener y mejorar el estado de salud era la atención sanitaria junto con la medicina científica; el papel de la sociedad en general y el de las instituciones del Estado en particular, era solamente de ofrecer suficientes recursos para que la ciencia y la tecnología del ámbito sanitario logaran conseguir un estado de salud ideal. Sin embargo, una década después, se empieza a reconsiderar la relación entre los servicios sanitarios y la salud, así como los factores que influyen en el contexto de la salud y del sistema sanitario.

Según Vlădescu (2004: 12), el primer modelo que reconocía la influencia en la sanidad de otros factores distintos a los servicios médicos fue el *Informe Lalonde* (según el nombre del ministro canadiense de sanidad de la época) que se redactó en 1974. Según este informe los factores importantes del sistema sanitario se pueden clasificar en cuatro grandes grupos: comportamientos, medio ambiente, biología humana y cuidados de la salud. Este ejemplo representó un importante proceso en la comprensión de las relaciones de la salud con los cuidados médicos, y con los individuos en general, así como sus esfuerzos en alcanzar el potencial máximo de la salud de una población.

En el modelo actual del sistema sanitario, el medio socio-económico, el estilo de vida y la herencia genética de cada individuo, así como el mecanismo de cuidados de la salud representan sólo algunos de la gran variedad de factores que contribuyen a la sustentación de un estado de bienestar físico y psíquico de las personas.

El médico español Eduard Rodríguez Farré recuerda a los usuarios que la salud no se refiere solo a la falta de enfermedad, sino que comprende un listado considerable de aspectos que cada individuo debe tener en cuenta:

Las condiciones de vida, la salubridad del medio, el control de infecciones, la calidad de los alimentos, la vacunación, la higiene, la potabilidad del agua, la erradicación de la malaria, del tifus, de las fiebres de Malta y muchas otras enfermedades, las reglamentaciones laborales, la creación de una red pública de atención primaria y hospitalaria (que en España ha llegado a ser de alta calidad), etc., etc., etc. Muchos, muchísimos más podrían citarse. (Farré, 2012: 1)

Lo que conviene destacar es que entre todos estos factores, en la actual sociedad multicultural interviene también el agente de la comunicación, especialmente en la relación especialista - paciente extranjero.



La Unión Europea, en un intento de mejorar los sistemas de salud de los países integrantes, ha empezado a elaborar unas fichas (Comisión Europea, Salud Pública, 2016), cuyo objetivo es no solo ofrecer un panorama general de las similitudes y diferencias entre los sistemas sanitarios de la UE, sino también ayudar a determinar problemas comunes y posibles soluciones. Giacomo Leopardi (1999) expone algunas dificultades relacionadas con los sistemas sanitarios de los distintos países de la Unión Europea:

[...] a pesar de que los problemas sanitarios que deben resolver todos los países son prácticamente comunes a todos ellos, la respuesta es bastante distinta, debido sobre todo a que los sistemas sanitarios son el resultado de unas tradiciones políticas, históricas, culturales y socioeconómicas específicas. (Leopardi, 1999: 11)

Por otro lado, según Vlădeanu (2004: 16-17), no existe un sistema sanitario perfecto, pero la mejor manera de acercarse a la excelencia consiste en cumplir con una serie de requisitos, entre los cuales: eficacia técnica, un perfecto equilibrio entre el coste y la eficiencia, la equidad y la universalidad del sistema sanitario, la sostenibilidad y equidad económica, y, lo más importante, la calidad desde el punto de vista técnico, así como de los servicios y de los cuidados sanitarios para todos sus usuarios.

Las preocupaciones principales en torno a los sistemas sanitarios de todos los países están relacionadas con el acceso universal y la igualdad en los servicios de salud, la eficiencia de los recursos y un buen control de los gastos, la calidad técnica y la satisfacción de los pacientes/usuarios. Todas las comunidades intentan adoptar unas soluciones óptimas para resolver estos problemas, pero en la mayoría de los casos resulta imposible satisfacer a todo el mundo porque “cada sistema tiene sus puntos fuertes y sus puntos débiles, de manera que cabe afirmar que ninguno de ellos constituye la solución perfecta” (Leopardi, 1999: 12). Por ejemplo,

cuando existe una gran libertad de elección, tanto de los consumidores (pacientes), como de los profesionales sanitarios (médicos) frecuentemente aparecen problemas relacionados con el coste (aumentan considerablemente).<sup>3</sup> (Vlădeanu, 2004: 172)

Por otro lado, debido a la crisis económica, los cambios de gobierno, los recortes en la sanidad o las decisiones de ciertos países de la Unión Europea de abandonar el grupo pueden surgir ciertas complicaciones administrativas y comunicativas. Estas complicaciones pueden afectar desde el primer nivel de atención y contacto que los usuarios establecen con los

---

<sup>3</sup> Traducción propia.

profesionales sanitarios, es decir desde los servicios de atención primaria. Para comprender mejor la situación, a continuación se van a describir brevemente los distintos tipos de sistemas sanitarios de los tres países que constituyen el tema principal de este proyecto: España, Reino Unido y Rumanía.

#### 4.2.1.1 Sistemas sanitarios en España, Reino Unido, Rumanía

Como el sistema de salud adoptado por cada país se caracteriza principalmente por el sistema de financiación y el nivel de satisfacción de los pacientes, se puede describir considerando también los costes de los servicios sanitarios.

Describiremos brevemente los tres tipos de sistemas de salud que predominan en la Unión Europea y su estructura en base a su modelo de subvención. Una posible clasificación es: sistema sanitario público o privado. A continuación describiremos cada uno de ellos:

1) Sistema público de salud, que se caracteriza por financiación a través de impuestos. En esta categoría tenemos dos tipos de sistemas: tipo Beveridge y tipo Bismark.

- Tipo Beveridge: son sistemas nacionales de salud en los que predomina la financiación a través de impuestos globales. El sistema es gestionado por el Estado y los que ofrecen los servicios sanitarios son empleados del Estado (Tabla 7). El referente internacional de este patrón es el Reino Unido, y su Servicio Nacional de Salud (*National Health Service, NHS*) ha sido creado en 1948 e inspirado en el llamado “Informe Beveridge”.

<b>Sistemas sanitarios en Europa: Servicio Nacional de Salud - Modelo Beveridge</b>	
Financiación a través de impuestos	Presupuestos del Estado
Acceso universal	Médicos asalariados o por capitación
Control gubernamental	Cierto sector privado
Gran implicación del Estado en la gestión	Algunos copagos por parte de usuarios
Dinamarca	
España	
Finlandia	
Irlanda	
Italia	
Portugal	
Reino Unido	
Suecia	

Tabla7: Sistemas sanitarios en Europa - Modelo Beveridge  
(MSSSI: Información y Estadísticas Sanitarias 2014)

Así como se puede ver en la Tabla 7, que incluye las características básicas y los países representativos, otro país de la Unión Europea con el mismo tipo de sistema sanitario es España.

- Tipo Bismarck: sistemas de seguros sociales de salud que se basan en las contribuciones obligatorias -en relación directa con los ingresos de la población, a las que se les puede añadir recursos que provienen de distintas subvenciones del presupuesto estatal u otro tipo de contribución. Ver características y países en la Tabla 8.

<b>Sistemas sanitarios en Europa: Sistema de Seguros Sociales - Modelo Bismark</b>	
Financiados por cuotas obligatorias pagadas por empresarios y trabajadores o a través de los impuestos	
Los recursos financieros van a parar a los “fondos” que son entidades no gubernamentales reguladas por ley y que gestionan estos recursos	
Los “fondos” contratan hospitales, médicos de familia, etc. para que provean los servicios a los asegurados mediante contratos basados en un presupuesto o mediante pago por acto	
Sistemas de reembolso y algunos copagos por parte de usuarios	
Alemania	
Austria	
Bélgica	
Francia	
Grecia	
Luxemburgo	
Rumanía	

Tabla8: Sistemas sanitarios en Europa - Modelo Bismark  
(MSSSI: Información y Estadísticas Sanitarias 2014)

El tercer país de interés para este proyecto, Rumanía, sigue este modelo de sistema sanitario. En general, las contribuciones para los seguros de salud se calculan en función de los ingresos, y su pago está repartido entre el empleado y el empleador, pero hay también diferencias entre los distintos países de la Unión Europea con respecto a la homogeneidad y a la variación o la distribución entre el empleador y el empleado. Según los datos proporcionados por Doboş (2008: 114), las tasas de contribución varían en los países europeos de 14% a 6-7% de los ingresos. En la mayoría de las comunidades el empleador paga entre 70-90% de la contribución, pero, por ejemplo, en Rumanía la distribución empleado-empleador es casi igual.

2) Sistema de seguros privados, que tienen como financiación primas de seguros voluntarios. En general, en los países de la Unión Europea, los seguros voluntarios de salud ofrecen un cubrimiento suplementario para los servicios no cubiertos parcial o integralmente por las

prestaciones sociales. Pero, por otro lado, éstos pueden ofrecer un acceso más rápido a los servicios de salud y una oferta diversificada de facilidades sanitarias (Doboş, 2008: 114).

Para ofrecer servicios sanitarios es necesario financiar un sistema de salud con dinero de la población y distribuir los costes de las prestaciones entre las personas enfermas y la comunidad sana, modulándolos en función del ingreso de cada individuo. Estas medidas son necesarias en cualquier modelo sanitario porque los gastos para la sanidad pública están aumentando en todos los países de la Unión Europea. Algunos de los factores que determinan este incremento de pago son el continuo aumento de la población y de los riesgos para la salud e, implícitamente, de las necesidades de proteger la salud y la utilización de nuevas tecnologías aplicadas a las intervenciones médicas, los nuevos tratamientos o las formas de investigación que son cada vez más costosas.

Así como se subrayaba anteriormente, lo que más importa no es el tipo de sistema sanitario elegido, sino sus resultados. Todos estos planes de sanidad son distintos en sus formas de financiación, de aplicación de la normativa, de los costes o de las ofertas, pero al mismo tiempo, parecidos porque comparten unas características fundamentales. Independientemente del sistema sanitario, la mayoría de los países de la Unión Europea tienen como base de sus políticas de sanidad los siguientes principios:

- Acceso universal y barato a un paquete mínimo de servicios médicos.
- Eficiencia macro-económica: los costes de la asistencia sanitaria no tienen que superar una proporción razonable de los recursos del respectivo país (en general lo “razonable” en estos países varía entre el 7 y el 9% del PIB).
- Eficiencia micro-económica: los servicios ofrecidos deben garantizar, con un coste mínimo, buenos resultados en el plan sanitario y en la satisfacción de los pacientes.
- Libertad de elección por parte de los pacientes.
- La autonomía de los que ofrecen los servicios de salud.
- La protección de los ingresos: los pacientes no deben pagar para servicios sanitarios más caros- reportados a sus ingresos, los costes de estos servicios deberían ser relacionados con su capacidad de pago, lo que significa la prevención de las situaciones en las que el coste de un tratamiento podría amenazar la existencia normal de un individuo o de una familia.

- La implicación del Estado en el mercado de los servicios sanitarios y su responsabilidad, en distintos grados, para la asistencia sanitaria de los propios ciudadanos<sup>4</sup>. (Vlădescu, 2008: 135)

Todos los modelos de sistemas sanitarios que tienen como fundamento de sus políticas de sanidad las ideas antes descritas, comparten los mismos criterios de evaluación: la eficiencia técnica, el equilibrio coste-eficiencia, la igualdad sanitaria y económica y la calidad. Doboş (2008: 4) añade a estos criterios unos indicadores como la esperanza de vida, la mortalidad y la morbilidad, que miden no solo la cantidad y la naturaleza de las necesidades de los pacientes sino también la calidad del sistema sanitario del respectivo país.

Los tres sistemas sanitarios propuestos para análisis son parecidos, pero también existen una serie de diferencias importantes. Considerando los objetivos generales de esta Tesis Doctoral en el siguiente apartado nos centraremos sólo las diferencias entre los servicios de atención primaria de los tres países europeos que son objeto del trabajo. Para cada país se describirán los siguientes elementos: tipo de sistema, acceso a los servicios sanitarios, normativa, estructura y tipos de centros y tipo de asistencia.

#### 4.2.1.2 España

El Sistema de Salud español es de tipo “Beveridge”, es decir un sistema nacional, coordinado por la Administración del Estado y los Servicios de Salud de las comunidades autónomas. Los fundamentos de este sistema los constituyen la Ley 14/1986 General de Sanidad y la Ley 16/2003 de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, que aseguran el derecho a la protección de la salud y a la atención sanitaria de todos los ciudadanos.

Todas las comunidades autónomas han asumido competencias en materia sanitaria, garantizando la equidad, la calidad y la participación de los ciudadanos en las decisiones tomadas. Para una planificación correcta y una buena gestión de los recursos sanitarios, las provincias han repartido el territorio en zonas sanitarias en función del número de la población, las características geográficas, los índices demográficos, epidemiológicos y socio-económicos.

---

<sup>4</sup> Traducción propia.

El acceso a los servicios sanitarios se realiza a través de la Tarjeta Sanitaria Individual expedida por cada servicio de salud. Según la Constitución española (MSSSI, Seguridad Social, 2017), las personas que tienen derecho a la protección de la salud y a la atención sanitaria pública son las personas que cumplan con los siguientes requisitos:

- Ser trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia, afiliado a la Seguridad Social y en situación de alta o asimilada a la de alta.
- Ostentar la condición de pensionista del sistema de la Seguridad Social.
- Ser perceptor de cualquier otra prestación periódica de la Seguridad Social, incluidas la prestación y el subsidio por desempleo u otras de similar naturaleza.
- Haber agotado la prestación o el subsidio por desempleo u otras prestaciones de similar naturaleza, encontrarse en situación de desempleo, no acreditar la condición de asegurado por cualquier otro título y residir en España. Este supuesto no será de aplicación a las personas a las que se refiere el artículo 3 ter de la Ley 16/2003, de 28 de mayo (extranjeros no registrados ni autorizados como residentes en España).
- Las personas no comprendidas en el punto anterior ni en el artículo 3 del R.D. 1192/2012, de 3 de agosto, que, no teniendo cobertura obligatoria de la prestación sanitaria por otra vía, se encuentren en algunos de los supuestos siguientes:
  - Tener nacionalidad española y residir en territorio español.
  - Ser nacionales de algún Estado miembro de la Unión Europea, del Espacio Económico Europeo o de Suiza y estar inscritos en el Registro Central de Extranjeros.
  - Ser nacionales de un país distinto de los mencionados en los apartados anteriores, o apátridas, y titulares de una autorización para residir en territorio español, mientras ésta se mantenga vigente en los términos previstos en su normativa específica.
  - Los menores de edad sujetos a tutela administrativa tendrán la consideración de personas aseguradas.

Aunque unos años atrás la Ministra de Sanidad y Política Social, Trinidad Jiménez García-Herrera afirmaba:

La asistencia sanitaria ha sido y sigue siendo, uno de los pilares fundamentales del Estado de Bienestar en España, junto con la educación, las pensiones y los servicios de protección social. Sus características de financiación pública, universalidad y gratuidad en el acceso unidas a la calidad y seguridad de sus prestaciones han reportado enormes beneficios al conjunto de la sociedad. (Sistema Nacional de Salud, 2010: 1)

Hoy en día, debido a la crisis financiera que ha sufrido el país, la situación con respecto al futuro apropiado en lo que se refiere a la universalidad y gratuidad del acceso a los servicios sanitarios es bastante incierta. Cada persona aporta impuestos en función de su capacidad económica y recibe los servicios sanitarios que necesita.

A continuación veremos la estructura y dos aspectos relacionados: tipos de centros y de asistencia ofrecida.

Desde el punto de vista de la estructura y tipos de centros, el Sistema Nacional de Salud está organizado, en dos niveles de asistencia: atención primaria y atención especializada y ofrece un gran abanico de prestaciones.

La atención primaria ofrece una serie de servicios básicos a través de centros de salud, que son unos dispositivos asistenciales que se encuentran a cada 15 minutos desde cualquier lugar de la residencia. En estos centros trabajan médicos de familia, pediatras, personal de enfermería y administrativos que, además de atender las necesidades de los pacientes, se encargan de la prevención de la enfermedad, el mantenimiento y la recuperación de la salud, la rehabilitación y el trabajo social, entre otras cosas. Este tipo de asistencia se proporciona tanto a demanda, como de manera programada o urgente, en la consulta del centro de salud, del consultorio rural o en el domicilio del enfermo.

Según los datos proporcionados por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, el Sistema Nacional de Salud español cuenta con 2.914 centros de salud y 10.202 consultorios locales (MSSSI, 2017).

La segunda categoría, la atención especializada se presta en centros de especialidades y hospitales, de manera ambulatoria o en régimen de ingreso. Cada área dispone de un hospital general como referente para la atención especializada, que se encarga de diferentes tipos de actividades: asistenciales, diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación y cuidados, además de las de promoción de la salud, educación sanitaria y prevención de la enfermedad. En España existen 804 hospitales, de los cuales 315 pertenecen al Sistema Nacional de Salud, con cuatro para el Ministerio de Defensa y 20 utilizados como patrimonio de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. El resto de 465 establecimientos tienen dependencia funcional privada.

La atención en urgencias se realiza cuando es necesario atender al paciente de forma inmediata, tanto en los centros sanitarios, como fuera de ellos, durante las 24 horas del día.

La prestación farmacéutica abarca todos los medicamentos y productos sanitarios y el conjunto de servicios para que los pacientes los reciban de forma adecuada, durante el periodo de tiempo oportuno y al menor coste posible para ellos y la comunidad.

Otro servicio ofrecido por el Sistema Nacional de Salud es el transporte de los enfermos cuya situación les impide desplazarse en los medios normales de transporte, de los que están en situaciones de urgencia o imposibilidad física.

Otras prestaciones ofrecidas son los servicios de información y documentación sanitaria que incluyen los siguientes aspectos:

- Información al paciente y sus familiares o allegados de sus derechos y deberes, en particular para la adecuada prestación del consentimiento informado.
- Tramitación de los procedimientos administrativos que garanticen la continuidad del proceso asistencial.
- Información al paciente sobre todas las actuaciones asistenciales que se le vayan a practicar.
- Expedición de los partes de baja, confirmación, alta y demás informes o documentos clínicos para la valoración de la incapacidad u otros efectos.
- Informe de alta al finalizar la hospitalización o el informe de consulta externa.
- A petición del interesado, comunicación o entrega de un ejemplar de su historia clínica o de determinados datos contenidos en el misma, sin perjuicio de la obligación de su conservación en el centro sanitario.
- Documentación o certificación de nacimiento, defunción y demás extremos para el Registro Civil. (SNS, 2010: 24)

Los efectos del sistema sanitario español se reflejan en la esperanza de vida de la población y en la disminución de la tasa de mortalidad por las enfermedades más comunes. Según los datos de Eurostat (2013) la esperanza de vida al nacer de España se encuentra a la cabeza de la UE, alcanzando los 82,5 años (79,4 en hombres y 85,5 en mujeres), con un incremento de 2,7 años, en el periodo 2001 a 2011. La esperanza de vida a los 65 años en España alcanza los 22,9 años en mujeres y los 18,8 en hombres, con un incremento en el periodo 2001 a 2011, de 1,8 años en hombres y de 1,7 en mujeres. En comparación, en los países de la UE, la esperanza de vida oscila entre los 17,3 años en mujeres y 14,1 en hombres de Rumanía, y los 23,3 en mujeres y 18,9 en hombres de Francia.

La mortalidad general de España es de 481,5 fallecidos por 100.000 habitantes y se encuentra entre la más baja de los países de la UE, cuyo promedio es de 644,8 fallecidos por 100.000 habitantes. En España las tasas de mortalidad por cáncer han descendido de forma discreta desde los 171,4, por 100.000 habitantes, de 2001 y los 152,1 por 100.000 habitantes, de 2011. La mortalidad por enfermedades cardiovasculares también han descendido de 191/100.000 habitantes en 2001 a 132,5/100.000 habitantes en 2011, presentando en la actualidad una de las tasas más bajas de la UE que presenta un promedio de 263,9/100.000.



Las mismas estadísticas muestran una cifra muy baja de la mortalidad infantil en España, con 3,2 de cada 1.000 nacidos que fallecen en el primer año de vida. El rango entre los países de la UE varía desde los 2,4 fallecidos de menos de un año por 1000 nacidos vivos de Estonia y Finlandia y los 9,8 de Rumanía y 8,5 de Bulgaria.

Además, en España, según se recoge en la Encuesta Europea de Salud-2014 (EHIS- *European Health Interview Survey*), un 28% de las personas mayores de 15 años han asistido, al menos una vez, a la consulta del médico de familia, un 11,8% a la consulta del médico especialista y un 9,3 han tenido un ingreso hospitalario.

Si comparamos la utilización de los servicios que hace la población general con la que hace la población de 65 y más años en los países de la UE, podemos ver que estos últimos hacen un mayor uso de los mismos. Así como se puede observar, el porcentaje de uso de los servicios de atención primaria es más alto a la atención especializada.

Por otro lado, la media considerándola proporción del PIB que los países de la UE dedican a bienes y servicios sanitarios está cerca del 9% aunque es muy variable entre los diferentes territorios oscilando en un rango que va desde el 12% en los Países Bajos al 5,9% en Rumanía, España llegando a un 9,3%.

Unos estudios realizados por la Fundación Pfizer (2008) comparando el nivel de satisfacción de los españoles y de la población de origen extranjero, concluyen que tanto los ciudadanos españoles, como los inmigrantes de otros países realizan una valoración global positiva del sistema sanitario público español. Sin embargo, la población inmigrante es la que le da una calificación algo más alta (6,71 puntos frente a los 6,18 de la población española).

Otros datos importantes, reflejados en los estudios antes mencionados son los relacionados con los servicios más demandados, tanto por los españoles, como por los inmigrantes, es decir los de atención primaria. Estos servicios han sido utilizados por un 80,2% de los españoles, frente al 77,1% de los inmigrantes.

Por otro lado, las mismas encuestas muestran que un 39,3% de los inmigrantes ha tenido dificultades a la hora de acceder al sistema sanitario público español, y, de éstos, un 17,7% ha padecido tanto dificultades de comunicación como de tipo cultural.

Asimismo, los trabajos realizados muestran que los extranjeros solicitan menos servicios y pruebas preventivas, como la mamografía y la citología, aunque acuden más a los servicios de

ginecología, obstetricia y pediatría, porque tienen más hijos. Esta información refleja claramente la necesidad de los profesionales del ámbito de la traducción e interpretación en los centros sanitarios de España, e implícitamente, la elaboración de recursos que apoyen a estos expertos en su formación y trabajo.

#### 4.2.1.3 Reino Unido

El *National Health Service* (NHS) es el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido ofrece cobertura universal y gratuita a 59 millones de personas en Inglaterra, Escocia, Gales e Irlanda del Norte desde 1948, la fecha de su creación, siendo el primero que promovió el acceso universal a la asistencia médica.

El NHS es un servicio sanitario público de salud que tiene como financiación principal los ingresos por impuestos. La cobertura de los servicios ofrecidos es global y el acceso a los cuidados es gratuito. El sistema de información médica comunitaria funciona 24 horas al día. El acceso a estos servicios, como en el caso de España, se hace a través de la tarjeta individual de salud, o desde 2010 a través del nombre de usuario y contraseña para el acceso a la historia clínica del paciente (*Healthcare Record*).

Con respecto a la organización de los servicios sanitarios, destaca la existencia de tres niveles: asistencia primaria, especializada y terciaria, que ha sufrido grandes cambios desde 1991. Las principales transformaciones realizadas están relacionadas con la separación de los compradores de los ofertantes de servicios médicos y la creación de un “mercado interno” en el ámbito del NHS. El mercado ejerce su función a través de médicos generalistas que gestionan un fondo (GPF, *General Practitioners Fundholders*), y autoridades sanitarias distritales (DHAS, *District Health Authorities*) que compran los servicios de los consorcios hospitalarios o comunitarios (hospitales auto-gestionados del NHS) por cuenta de sus pacientes inscritos. El objetivo principal de esta reforma era el de estimular el concurso y la competencia entre los proveedores de servicios sanitarios y ampliar las oportunidades de compra y prestación sanitaria.

El sistema se centra en la atención primaria y los médicos generalistas, que representan el punto de acceso principal a la asistencia sanitaria y de allí se deriva a los siguientes niveles, según el nivel de complejidad.

La atención primaria se realiza en el ámbito comunitario por médicos de cabecera, farmacéuticos, oftalmólogos y odontólogos que trabajan al servicio del NHS como profesionales independientes. Otro tipo de personal como enfermeras, visitantes sociales, parteras, fisioterapeutas, podólogos, dietistas y psicoterapeutas brindan un apoyo fundamental y juntos resuelven el 90% de las consultas a la mitad del coste de su equivalente en atención hospitalaria. El 80% de los médicos de cabecera presentes en todas las comunidades integran equipos de atención primaria para proveer una amplia gama de servicios en un solo lugar y las campañas de prevención son una parte integral de su labor.

Con la reforma sanitaria de 1990, los hospitales públicos se convirtieron en empresas autónomas (*trusts*) que venden servicios y prestaciones a los organismos distritales y regionales. Por lo tanto, su financiación ha pasado “de un presupuesto global asignado en base al gasto histórico a un sistema de asignación de fondos anuales en base a contratos estipulados para la prestación de los servicios” (Leopardi, 1999: 126). Para tratamientos adicionales o cuidados que incluyen tratamientos muy sofisticados se acude a la atención secundaria, que se administra descentralizadamente por *NHS Trusts*.

La atención terciaria se basa en la asistencia en hospitales interregionales de alta complejidad, especializados en trasplantes de corazón e hígado, tratamientos oncológicos y cráneo-faciales. Por ejemplo, El Hospital Infantil *Great Ormond Street*, el Hospital Oftalmológico *Moorfields* y el Hospital Nacional de Neurología y Neurocirugía son algunos de los varios hospitales que han alcanzado prestigio internacional gracias a sus tratamientos de alta complejidad así como a sus valiosas contribuciones en el campo de la investigación.

En el contexto actual, el Libro Blanco del Gobierno (*The White Book Health Sector Guide*, 2015) prevé nuevas reformas para el NHS, como reemplazar el mercado interno por un sistema de cuidados completo, establecer nuevos fondos de financiación y establecer relaciones electrónicas entre los generalistas, las farmacias y los hospitales. Además, en el nuevo contexto europeo que incluye la salida de Inglaterra de la Unión Europea los cambios políticos, sociales y económicos van a afectar sin duda el sistema nacional de salud.

#### 4.2.1.4 Rumanía

El sistema sanitario rumano es de tipo Bismark, con seguros sociales, que tiene como meta la igualdad y la indiscriminación en el acceso a un paquete de servicios médicos básicos para los asegurados.

La atención médica primaria ofrece servicios de cuidados de la salud de en asistencia primaria, independientemente de la naturaleza del problema, en la situación de enfermedad o en su ausencia. La atención médica primaria en Rumanía se realiza en consultas de medicina de familia, consultas escolares, estudiantiles y de empresas por médicos de cabecera, médicos especializados en medicina general, medicina escolar y otros tipos de profesionales acreditados. Todos estos consultorios están obligados por la Ley 95/2006 referente al sistema informacional sanitario, a emitir y transmitir documentos establecidos por el sistema informacional del Ministerio de Salud Pública, la Cámara del Seguro Sanitario Nacional (CNAS) y el Colegio Médico de Rumanía en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística, para los datos principales que se transmiten a través de informes (Ministerul Sănătății, 2017).

Actualmente, las fuentes de financiación de la sanidad pública las representan: el presupuesto del Estado, el presupuesto del Fondo Nacional del Seguro Médico (FNSM), los fondos locales, los propios ingresos, créditos externos, donaciones o patrocinadores. El Fondo Nacional de Seguros Sociales de Salud es la fuente principal de financiación, y cubre el 75% del total de los gastos sanitarios.

El valor de los gastos públicos para la salud en el PIB es uno de los más bajos de la Unión Europea, con una cifra de 5,6% en el año 2014 (OMS, 2014: Datos estadísticos, Rumanía). Esta cifra está en desacuerdo no solo con las necesidades nacionales en este campo, sino también con la experiencia de la mayoría de los países de la Unión Europea, donde el porcentaje del PIB gastado para la salud aumenta cada año.

Con respecto a los tipos de servicios cabe destacar que las personas que pagan su contribución al sistema de salud tienen acceso a un paquete básico de servicios sanitarios, con la condición de inscribirse en la lista de un médico de familia. Pero, en este caso existen muchas excepciones de determinadas categorías sociales que tienen derecho a los servicios de salud sin pagar impuestos según los requisitos previstas por la legislación correspondiente. En esta categoría entran los veteranos y las viudas de guerra, las personas afectadas por el régimen

dictatorial, personas con un grado I de discapacidad o las que han perdido parcial o totalmente la capacidad de trabajar.

Existen una serie de dificultades o aspectos específicos que caracterizan actualmente el sistema de salud rumano. A continuación incluiremos algunas reflexiones al respecto.

La accesibilidad a los servicios sanitarios está determinada por el equilibrio entre la oferta y la demanda de estas prestaciones. Las diferencias en este sentido aparecen por varios motivos: económicos, tanto costes directos realizados por el paciente (copago, ingreso hospitalario), como indirectos (el coste del transporte, el tiempo de espera), la posición geográfica y la calidad no igualitaria de los servicios del mismo tipo.

Según el Informe de actividad de la Cámara del Seguro Sanitario Nacional, existe una cobertura de 96% en el medio urbano y de 90% en el medio rural. Aquí se nota una seria diferencia entre localidades urbanas y pueblos. Según los datos ofrecidos por Doboş, el número de las personas que no disponen de un médico de cabecera es de 145.110, es decir el 1,48% del total de la población rural (Doboş, 2008: 57). Estos análisis muestran que existen unas grandes diferencias regionales: el número de habitantes que benefician de un médico en el medio rural es seis veces mayor que en el medio urbano. En la zona Norte- Este existe, por ejemplo un médico para 2778 habitantes. El número de enfermeras comunitarias es igual de insuficiente, ya que para una enfermera hay 26.500 personas. Existen muchos pueblos sin servicios médicos. Por lo tanto vemos que el sistema sanitario responde de una manera ineficiente a las necesidades de los pacientes porque actualmente se centra en los cuidados hospitalarios, curativos y menos en los servicios primarios.

Los hospitales gastan casi siempre más del 50% del presupuesto del CNAS, al que se le añade fondos del Ministerio de la Salud Pública, superando de esta forma, más de 40% de la media destinada a los hospitales en UE. Además, con casi la mitad de la población viviendo en el medio rural, donde los hospitales funcionales son casi inexistentes, el problema se agrava aún más. En 2009, debido a la evidencia de una gestión deficiente de los hospitales, se inició un proceso de descentralización de 373 hospitales (de un total de 435). Los hospitales descentralizados se financiarán a través de los presupuestos estatales y locales y del FNSM. Las autoridades locales designarán a los responsables de la gestión de los hospitales y financiarán los gastos administrativos. (UE, 2012: 77)

Por otro lado, la atención primaria se enfrenta a un gran déficit de personal sanitario y una ineficiente repartición del personal existente. El total de los médicos que trabajan en hospitales es de 16 313, pero son muchos los casos en hospitales en los que existe sólo un médico especialista para todo el departamento y que tiene que atender a todos los pacientes ingresados las 24 horas del día, los 7 días de la semana. El problema más grave es que no existen unos criterios muy claros y transparentes de repartición de presupuestos o de personal sanitario en las distintas instituciones sanitarias. Por ejemplo, en el año 2011, había 407 personas para un médico y 1602 ciudadanos para un médico odontólogo.

Las distintas propuestas de reformas sanitarias dentro del espacio europeo, como es la de la introducción de la historia clínica digital en todos los países de la Unión Europea y la interoperabilidad de los datos sanitarios a nivel internacional reflejan un progreso hacia la estandarización de los sistemas informáticos y semánticos en este ámbito que se deben completar con los recursos adecuados.

#### 4.2.2 Subtema: atención primaria y la historia clínica digital

Teniendo en cuenta la amplitud del ámbito de la medicina, es necesario destacar el tema especializado que se ha elegido para el presente estudio: la atención primaria y la historia clínica digital. En este apartado nos centraremos en la organización conceptual del ámbito que nos interesa, en base a la clasificación de diferentes conceptos de utilidad para la parte práctica.

Un primer paso para esta selección es, siguiendo las normas ISO, partiendo del concepto hacia el término. Por lo tanto hemos establecido para los conceptos del área de especialidad unos sistemas conceptuales que se puedan representar a través de convenciones gráficas, mostrando la posición de los conceptos. En el ejemplo siguiente podemos ver el esquema del concepto “medicina” siguiendo un solo criterio de ordenación en el que el superordinado se subdivide en otros conceptos de rango inferior, que podemos denominar ‘conceptos subordinados’. Se enumerarán la mayoría de los subconceptos, pero como esta área está siempre en desarrollo debido a las nuevas tecnologías y a los avances, van apareciendo cada vez más conceptos nuevos. El concepto superordinado o genérico, “medicina”, está subdividido en el primer nivel en función de las ramas (Fig. 19), en una serie de conceptos subordinados que constituyen entre sí unos conceptos coordinados.



Figura19: Mapa conceptual monodimensional – medicina

A su vez, los conceptos subordinados pueden dividirse en otros conceptos de un nivel inferior teniendo en cuenta una serie de criterios distintos. Por ejemplo, cada concepto de la “medicina” puede subdividirse en varios conceptos según el tipo de enfermedad, convirtiendo el sistema en un sistema monodimensional o monojerárquico.

Si eligiéramos como criterios el tipo de afección o de órgano afectado, el tipo de terapia o de síntoma, formaríamos un sistema multidimensional debido a los criterios múltiples que relacionan los conceptos entre sí. Este tipo de clasificación multidimensional puede resultar en un sistema muy complejo y difícilmente reconocido por el no experto.

Es importante que los traductores e intérpretes sean conscientes de que en la mayoría de los casos los conceptos de las comunicaciones especializadas siguen una clasificación monodimensional, que para sus objetivos, es suficiente. En este sentido Montero y Faber, (2008: 110) afirman:

Así aparecen nomenclaturas, términos y expresiones generalizadas entre los especialistas, que exigen una reconstrucción, al menos parcial, para que el mediador lingüístico pueda encuadrarlos en una parcela determinada y poder proceder a la búsqueda de equivalentes adecuados.

Otro tipo de clasificación que resulta de interés para el presente estudio es el modelo que sigue los sistemas de atención e información sanitaria, con dos niveles principales:

- atención primaria generalizada, que normalmente se realiza en consultorios de salud de cada localidad, según la comunidad autónoma; y
- atención especializada que se lleva a cabo en hospitales o clínicas especializadas.

Aunque se trate de dos niveles distintos de actuación, los servicios de estos niveles están interrelacionados ya que los servicios de nivel especializado pueden referirse a pruebas diagnósticas, a interconsultas o a la derivación del caso de la atención primaria. Además, el nivel primario debe asumir, posteriormente, la continuidad del tratamiento indicado en el nivel especializado y el control de la evolución del proceso.

Como esta clasificación sigue siendo bastante general para el propósito del presente proyecto, se elige para un análisis más detallado del tema de la medicina en el ámbito de la atención primaria y no hospitalaria o especializada, donde las categorías se ven restringidas considerablemente.



Es importante subrayar que el tema de la atención primaria en el ámbito de la salud comprende diferentes tipos de actividades: de promoción de la salud, educación sanitaria y prevención de la enfermedad dirigidas al individuo, a la familia y a la comunidad, en coordinación con otros niveles o sectores implicados.

La atención primaria es la puerta de entrada del paciente al sistema sanitario. Sus profesionales tienen la capacidad de prevenir, diagnosticar, tratar y curar. Desempeñan, por tanto, un papel crucial en el Sistema de Salud. (Polledo, 2011: XIII)

Teniendo en cuenta las fases principales de actuación en una consulta de atención primaria, se van a elegir los documentos más representativos según la información de la clasificación de estos en atención primaria:

1. Motivo de consulta
2. Historial clínico
3. Exploración física
4. Consentimientos informados
5. Pruebas complementarias
6. Diagnóstico y tratamiento

A su vez, cada sección de una consulta en atención primaria se puede dividir en varios grupos, lo que da lugar a varios esquemas de conceptos únicos relacionados entre sí. Debido a la gran importancia que la historia clínica digital tiene en el área sanitaria, ya que contiene una gran cantidad de datos sobre el paciente, este documento se elige como base y fuente de datos para la presente Tesis Doctoral.

La historia clínica, definida como el conjunto de documentos derivados de la relación médico/paciente, que a partir de la segunda mitad del siglo XX se convirtió en el vínculo directo entre los usuarios y el hospital, en la atención primaria se le denomina historia de salud. Además de los datos clínicos relacionados con la situación del paciente, su proceso evolutivo, tratamiento y recuperación, ese expediente no se limita a contener una simple narración o exposición de hechos, sino que incluye juicios, documentaciones, procedimientos, informaciones y consentimiento de la persona enferma, basados en el principio de autonomía, en su reconocimiento y aceptación del estado de salud o enfermedad que presenta y en su participación en las tomas de decisiones. (Alcaraz Agüero et al, 2010)

Estos conjuntos de documentos que se utilizaban en el siglo XX tenían varias formas y estaban rellenos a mano o por ordenador utilizando varios estilos y un vocabulario distinto dependiendo del profesional sanitario que lo realizaba. Además de las típicas desventajas que

estos formatos suponían, como es la falta de espacio para guardar todos los documentos de todos los pacientes o la ilegibilidad de la letra, estas actas estaban muchas veces incompletas, se deterioraban con facilidad o incluso se perdían. Por esta razón la introducción de la historia clínica digital en Europa supuso un gran paso en el desarrollo de unos servicios de salud integrales y de calidad. Uno de los proyectos europeos que ha iniciado el proceso para una sanidad electrónica abierta a través de los sumarios de los pacientes y de las prescripciones electrónicas a nivel europeo es epSOS (*Smart Open Services for European Patients*).

Para comprender mejor la importancia de la historia clínica de salud en la Unión Europea, a continuación describiremos los distintos sistemas de información en atención primaria con sus respectivas funciones, centrándonos en la HCD.

#### 4.2.2.1 Sistema de información sanitaria en atención primaria en España

Según la OMS (1973), un sistema de información sanitaria se define como:

[...] mecanismo para la recogida, procesado, análisis y transmisión de la información necesaria para organizar y hacer funcionar los servicios sanitarios, así como para la investigación y docencia.

- los elementos que componen el sistema de información sanitaria son de tres tipos: estructurales (datos, personal y soporte material);
- funcionales (fuentes y proceso de datos, medios de comunicación y unidades de gestión y control);
- orgánicos o subsistemas de información sanitaria referente a las estadísticas del ámbito sanitario. Por otro lado, el diseño de un sistema de este tipo depende de los datos que contiene, las relaciones entre las mismas y sus metas, así como del factor geográfico a nivel de distrito o provincia.

Los datos de estos registros tienen como objetivo facilitar el trabajo no solo para el presente, sino también para el futuro, para saber los detalles sobre la enfermedad y su evolución para cada paciente, para tener constancia de los problemas de salud de una comunidad y para poder controlarlos. En atención primaria también se realizan registros de:

- actividad: que proporciona información sobre la demanda asistencial, la utilización de los recursos y la cantidad de servicios prestados;
- de morbilidad: es el registro de consultas;

- de población adscrita;
- específicos: con datos sobre vacunaciones, revisiones, programas, etc.

Se trata, pues, de registros institucionales que se centran en las actividades y los usuarios del centro de salud. Estos registros son de mucha utilidad ya que permiten conocer las actividades desarrolladas, la demanda asistencial y sus características y los recursos disponibles. Uno de los más importantes registros es el de morbilidad que contiene datos de cada fase de la asistencia proporcionada, agrupados en cinco categorías:

- Datos de identificación: fecha, número de orden del problema, número de historia.
- Datos socio-demográficos: edad y sexo.
- Tipificación de la visita en función del lugar donde se realiza (en el centro o en el domicilio), la iniciativa de la demanda (concertada o no concertada), el motivo de consulta (patología, trámites administrativos, recetas), el tipo de visita (primera o sucesiva por el mismo problema).
- Problemas de salud identificada o diagnosticado en relación con el motivo de consulta, según la CIAP.
- Actuación: servicios prestados u ordenados en relación con el motivo de consulta (pruebas diagnósticas, derivaciones asistenciales, recetas prescritas). (Manual CTO, 2014: 8)

El registro de morbilidad tiene un sistema de clasificación de las enfermedades más importantes a nivel internacional para una mejor representación y coordinación de los datos, llamado CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades).

La CIE es un sistema de clasificación internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, que emplea un código alfanumérico, de A00.0 a Z99.9. Los primeros intentos de clasificación de enfermedades fueron en 1855, pero con revisiones permanentes a partir de 1900, llevadas a cabo por la OMS – el organismo responsable. La CIE se utiliza a nivel internacional y su fin es estadístico y se aplica al análisis de los datos relacionados con la morbilidad y mortalidad, y los sistemas de reintegro y los soportes de decisión automática en medicina.

La CIE-10 tiene como fuente la “Lista de causas de muerte”, que publicó el Instituto Internacional de Estadística por primera vez en 1948 por. Su predecesora, la CIE-9, revisada y modificada en 1978 por la Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias de los Estados Unidos, le dio un mayor carácter clínico al añadirle una clasificación y codificación de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, de la que se origina la Clasificación Internacional de Enfermedades, Modificación Clínica (CIE-9-MC). De esta forma, la actual CIE-10 se desarrolló en 1992 y contiene 510 enfermedades agrupadas teniendo en cuenta los

distintos sistemas y aparatos del cuerpo humano. A continuación incluimos muestras de su organización en diferentes capítulos y subcapítulos con los códigos y títulos de estas enfermedades.

CAPÍTULOS	CÓDIGOS	TÍTULO
I	A00-B99	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias
II	C00-D48	Neoplasias
III	D50-D89	Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y otros trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad
IV	E00-E90	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
V	F00-F99	Trastornos mentales y del comportamiento
VI	G00-G99	Enfermedades del sistema nervioso
VII	H00-H59	Enfermedades del ojo y sus anexos
VIII	H60-H95	Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides
IX	I00-I99	Enfermedades del sistema circulatorio
X	J00-J99	Enfermedades del sistema respiratorio
XI	K00-K93	Enfermedades del aparato digestivo
XII	L00-L99	Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo
XIII	M00-M99	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo
XIV	N00-N99	Enfermedades del aparato genitourinario
XV	O00-O99	Embarazo, parto y puerperio
XVI	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal
XVII	Q00-Q99	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías

		cromosómicas
XVIII	R00-R99	Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte
XIX	S00-T98	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa
XX	V01-Y98	Causas extremas de morbilidad y de mortalidad
XXI	Z00-Z99	Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud
XXII	U00-U99	Códigos para situaciones especiales

Tabla 9: Lista de códigos de la CIE-10

Como ya se ha comentado, dentro de cada categoría principal – en este caso enfermedades- existen diversas subcategorías. Por ejemplo, en la categoría I, Enfermedades infecciosas y parasitarias, figuran subcategorías como “cólera” de diferentes tipos o por diferentes causas, “fiebres tifoideas” de diferentes tipos, “enteritis”, entre muchas otras; todas ellas se reflejan en la Tabla 10.

A00	Cólera
A000	Cólera debido a <i>Vibrio Cholerae o1, biotipo cholerae</i>
A001	Cólera debido a <i>Vibrio Cholerae o1, biotipo el tor</i>
A009	Cólera, no especificado
A01	Fiebres tifoidea y paratifoidea
A010	Fiebre tifoidea
A011	Fiebre paratifoidea A
A012	Fiebre paratifoidea B
A013	Fiebre paratifoidea C
A014	Fiebre paratifoidea, no especificada

A02	Otras infecciones debidas a <i>salmonella</i>
A020	Enteritis debida a <i>salmonella</i>
A021	Septicemia debida a <i>salmonella</i>
A022	Infecciones localizadas debidas a <i>salmonella</i>
A028	Otras infecciones especificadas como debidas a <i>salmonella</i>
A029	Infecciones debida a <i>salmonella</i> , no especificada

Tabla10: Ejemplo de sub-categorías de la CIE-10

Otra clasificación que nos interesa es la de procedimientos, específica de la CIE-9. Estos procedimientos se ordenan en 16 secciones, similar al índice de enfermedades, que se dividen según el aparato o el sistema que afectan.

- I. Operaciones sobre el sistema nervioso.
- II. Operaciones sobre el sistema endocrino.
- III. Operaciones sobre el ojo.
- IV. Operaciones sobre el oído.
- V. Operaciones sobre nariz, boca y faringe.
- VI. Operaciones sobre el aparato respiratorio.
- VII. Operaciones sobre el aparato cardiovascular.
- VIII. Operaciones sobre el sistema hemático y linfático.
- IX. Operaciones sobre el aparato digestivo.
- X. Operaciones sobre el aparato urinario.
- XI. Operaciones sobre órganos genitales masculinos.
- XII. Operaciones sobre órganos genitales femeninos.
- XIII. Procedimientos obstétricos.
- XIV. Operaciones sobre el aparato musculo esquelético.
- XV. Operaciones sobre el aparato tegumentario.
- XVI. Otros procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

A su vez, cada una de las secciones se divide en categorías según el órgano afectado e incluyen un código numérico de dos dígitos y subcategorías de tres dígitos. Por ejemplo:

La sección IX – operaciones sobre el aparato digestivo tiene categorías, a modo de ejemplo:

- el 42 indica operaciones sobre el esófago;
- el 43 indica incisión y extirpación del estómago;
- el 44 indica otras operaciones sobre el estómago.

Por otro lado, la Organización Mundial de Colegios Médicos, Academias y Asociaciones de Médicos generales / Médicos de familia (WONCA), elaboraron tres clasificaciones que dan respuestas a las necesidades específicas de la Atención Primaria:

- CIPSAP (Clasificación Internacional de Problemas de Salud en Atención Primaria): trata de clasificar diagnósticos de forma similar al procedimiento utilizado por la CIE;
- CIPAP (Clasificación Internacional de Procesos en Atención Primaria): intenta clasificar los procedimientos aplicados;
- CIAP (Clasificación Internacional en Atención Primaria): trata de clasificar los motivos de consulta.

Por último, la clasificación más importante desde el punto de vista del paciente es la CIAP porque representa los motivos de consulta de los pacientes en los centros de salud para solicitar los servicios de atención sanitaria. La información anotada es la que se obtiene al principio de la consulta, antes de formular el diagnóstico. Esta clasificación se basa en 17 capítulos y siete componentes que mencionaremos a continuación:

• Capítulos:

- A. Problemas generales.
- B. Sangre y órganos hematopoyéticos.
- C. Aparato digestivo.
- F. Ojos.
- H. Oído.
- K. Aparato circulatorio.
- L. Sistema osteomuscular.
- N. Sistema nervioso.
- P. Problemas psicológicos.
- R. Aparato respiratorio.
- S. Piel.

- T. Enfermedades de las glándulas endocrinas, nutrición y metabolismo.
- U Aparato respiratorio.
- W. Embarazo y planificación familiar.
- X. Aparato genital femenino.
- Y. Aparato genital masculino.
- Z. Problemas sociales.

A su vez, cada capítulo se divide en siete componentes:

- Componentes:
  1. Síntomas y dolencias.
  2. Procedimientos diagnósticos y preventivos.
  3. Tratamientos, procedimientos y medicación.
  4. Resultados de las pruebas.
  5. Componentes administrativos.
  6. Derivación y otros componentes.
  7. Diagnósticos y enfermedades.

A cada componente se le asigna un código de dos cifras que va precedido del código alfabético correspondiente al capítulo. Por ejemplo, si una mujer solicita una citología para un diagnóstico precoz del cáncer genital, se codificará X37 (componente 2, procedimientos, diagnósticos y preventiva del capítulo X, correspondiente al aparato genital femenino).

Existen varias formas de expresar los diagnósticos de enfermería utilizando diferentes taxonomías diagnósticas. El sistema más utilizado es el desarrollado por la asociación *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA). Después de muchas revisiones, se ha llegado a la Taxonomía II, que tiene tres niveles: dominios, clases y diagnósticos enfermeros. Siguiendo el Manual CTO (2014: 120), un dominio es “una esfera de actividad, estudio o interés”. Una clase es “una subdivisión de un grupo mayor; una división de personas o cosas por su calidad, rango o grado”. Un diagnóstico enfermero es

un juicio clínico sobre la respuesta de una persona, familia o comunidad a problemas de salud reales o potenciales, o a procesos vitales, que proporciona la base para la terapia definitiva para el logro de objetivos de los que la enfermera es responsable.

La estructura de esta taxonomía se basa en un total de 7 ejes, 13 dominios y 216 diagnósticos de enfermería (DxE), como se puede observar en las Tablas 11 y 12.



Eje 1
Concepto diagnóstico
Eje 2
Unidad de cuidados (la respuesta puede estar referida a un sujeto desde su condición de individuo o de grupo)
Eje 3
Descriptor (especifica el significado del concepto diagnóstico con adjetivos o valores como anticipado, aumentado, deficiente, etc.)
Eje 4
Localización (describe las partes o regiones corporales y/o sus funciones relacionadas con todos los tejidos, órganos, estructuras anatómicas)
Eje 5
Edad (de la persona que es objeto del diagnóstico como la duración del tiempo o intervalo durante el cual ha existido un individuo)
Eje 6
Tiempo (una respuesta puede aparecer de manera aguda o crónica, ser de larga o corta duración, intermitente o continua)
Eje 7
Estado del diagnóstico (actualización potencial del problema o categorización del diagnóstico)

Tabla 1: Diagnósticos de enfermería

A continuación se muestran los 13 dominios:

1. Promoción de la salud: Toma de consciencia del bienestar o normalidad de las funciones y estrategias para mantener el control y fomentar el bienestar y la normalidad del funcionamiento;
2. Nutrición: Actividades de ingerir, asimilar y usar los nutrientes a fin de mantener y reparar los tejidos y producir energía;
3. Eliminación: Secreción y excreción de los productos de desecho;
4. Actividad/reposo: Producción, conservación, gasto, equilibrio de los recursos energéticos;
5. Percepción/cognición: Sistema de procesamiento de la información humana incluyendo la atención, orientación, sensación, percepción, cognición y comunicación;
6. Autopercepción: Consciencia del propio ser;

7. Rol/relaciones: Conexiones y asociaciones negativas y positivas entre personas o grupos de personas y los medios por los que demuestran tales conexiones;
8. Sexualidad: Identidad sexual, función sexual y reproducción;
9. Afrontamiento / tolerancia al estrés: Forma de hacer frente a los acontecimientos / procesos vitales;
10. Principios vitales: Principios que subyacen en el pensamiento y conductas sobre los actos, costumbres o instituciones contempladas como verdaderas o poseedores de un valor intrínseco;
11. Seguridad / protección: Ausencia de peligro, lesión física o trastornos del sistema inmunitario, preservación de las pérdidas y preservación de la protección y seguridad;
12. Confort: Sensación de bienestar o comodidad física, mental o social;
13. Crecimiento/ desarrollo: Aumento de las dimensiones físicas, sistemas corporales y logro de las tareas de desarrollo acordes con la edad.

Tabla 12: Dominios de diagnósticos de enfermería

Otro ejemplo de terminología normalizada que se utiliza en muchos países, incluido España y el Reino Unido es SNOMED CT, que, junto con otras terminologías, representan un lenguaje estándar específico para los datos clínicos. Sobre SNOMED CT hablaremos más en detalle en el apartado 4.3 referente a la historia clínica digital.

Concluimos subrayando la importancia de todas estas clasificaciones para la normalización y estandarización de los distintos documentos sanitarios y de la terminología utilizada en este ámbito.

#### 4.2.2.2 Tipos de documentos en atención primaria

Los documentos generados por los profesionales sanitarios son muy importantes no solo desde el punto de vista de la información aportada en relación con el estado de salud del paciente, sino en cuanto a la burocracia médico-laboral o legal. La información que el paciente recibe sobre su enfermedad, su consentimiento para la actuación médica, los informes de alta o baja o los certificados solicitados a partir de la historia clínica son derechos ya reconocidos y protegidos en todos los países de la Unión Europea. Su posible clasificación también es un tema importante en este estudio ya que nos permite conocer las diferentes

posibles fuentes de información terminológica en su contexto real de uso en el ámbito sanitario.

Una posible clasificación de los documentos redactados por los profesionales de este ámbito puede ser la siguiente:

- documentos judiciales;
- documentos sanitarios;
- documentos administrativos;
- documentos laborales;

A continuación describiremos los tipos de documentos que se utilizan con más frecuencia independientemente del ámbito: partes, actas, certificados.

#### 4.2.2.2.1 Partes

Es un escrito breve, transmitido por correo o por otros medios, utilizado para dar un aviso o noticia con carácter urgente. Los partes pueden ser de varios tipos dependiendo de su utilidad:

##### 1) Judiciales: partes de lesiones

Según se especifica en la *Ley de Enjuiciamiento Criminal* (art. 355), “Los médicos que asistieran al herido, a consecuencia de un hecho criminal, estarán obligados a dar parte al juez instructor”. Las lesiones de las que se debe informar son de distintos tipos, según su origen:

- i. Lesiones accidentales: accidentes de tráfico, accidentes laborales, accidentes domésticos, accidentes deportivos o urbanos, intoxicaciones, catástrofes.
- ii. Lesiones criminales: agresiones, maltrato.
- iii. Lesiones autoinflingidas: envenenamientos, intentos autolíticos.

En cuanto a su estructura, los partes de lesiones contienen:

- Preámbulo: sello de la institución, datos de identificación del lesionado y hora en que se realiza la asistencia;
- Hecho lesivo: descripción de las lesiones, forma de producción, lugar de la lesión y el tipo de asistencia efectuada;
- Lugar, fecha y firma del médico responsable de la asistencia;

- El destinatario judicial al que se dirige el parte de lesiones.

Algunos de los partes de lesiones más comunes son los de maltrato hacia la mujer o en maltrato infantil.

## 2) Sanitarios: Parte de notificación de sospecha de reacciones adversas

Entre los partes sanitarios es importante destacar el parte de notificación de enfermedades de declaración obligatoria, que se refiere a la vigilancia y al control de las enfermedades epidemiológicas. Estas enfermedades son aquellas que vienen reguladas por el R.D. 2210/1995 de 28 de diciembre. La declaración de estas enfermedades se puede hacer de distintas maneras:

- i. Declaración numérica semanal (datos numéricos: gripe, infección gonocócica, sífilis y varicela; declaración urgente con datos epidemiológicos: el cólera, la fiebre amarilla, la peste, la difteria, la poliomielitis, la rabia y el tífus; declaración semanal con datos epidemiológicos básicos (botulismo, la legionelosis, el paludismo y la triquinosis) o declaración semanal con informe descriptivo anual (enfermedades como brucelosis, disentería, parotiditis, rubéola, sarampión, tos ferina, hepatitis a, b, meningitis tuberculosa, tuberculosis respiratoria y tétanos).
- ii. Declaración por sistemas especiales (lepra, rubéola congénita, sífilis congénita y tétanos neonatal).

Otro parte sanitario común es el parte de notificación de sospecha de reacciones adversas. Según la Ley 25/1990 de 20 de diciembre, del Medicamento (art. 57),

los profesionales sanitarios tienen la obligación de declarar y el deber de comunicar con celeridad a las autoridades sanitarias o a los centros especializados que aquellas designen, los efectos inesperados o tóxicos para las personas o la salud pública que pudieran haber sido causados por los medicamentos.

## 3) Laborales: parte laborales

En la Constitución Española (art. 41), se establece que

los poderes públicos mantendrán un régimen público de Seguridad Social para todos los ciudadanos, que garantice la asistencia y prestaciones sociales suficientes ante situaciones de necesidad, especialmente en caso de desempleo.

En caso de enfermedad común o profesional, de accidente o de periodos de observación por enfermedad profesional, el médico es el que puede hacer efectivas estas contingencias.

- i. Parte médico de baja derivado de contingencias comunes. Generalmente, este tipo de parte de baja es emitido por los médicos de atención primaria de los servicios de salud de las comunidades autónomas.
- ii. Parte médico de confirmación de baja derivado de contingencias comunes. Este tipo de escrito se emite el cuarto día del inicio de la situación de la incapacidad temporal y, sucesivamente mientras se mantenga, cada siete días.
- iii. Parte médico de alta derivado de contingencias comunes. Este parte es expedido por el facultativo del servicio público de salud, tras el reconocimiento del trabajador.
- iv. Parte médico derivado de contingencias profesionales. Se incluyen en este tipo de contingencias, tanto los accidentes laborales como las enfermedades profesionales.

#### 4.2.2.2.2 Actas

Una posible definición de este tipo de documento es la siguiente, de Casado (2008: 55):

desde el punto de vista médico, podríamos considerar el acta como una reseña escrita en la que se recoge detalladamente un hecho médico con el fin de obtener la prueba del mismo, siendo su base la verdad de lo recogido en dichos documentos.

Las actas más importantes en el ámbito sanitario, tanto por su utilización, como por sus repercusiones son:

- Acta de nacimiento;
- Acta de declaración de aborto;
- Acta de exhumación;
- Acta de traslado;
- Tanatopraxia: acta de embalsamiento; acta de conservación temporal.

#### 4.2.2.2.3 Certificados

Los objetivos de estos escritos tan comunes y utilizados por los médicos, son de dejar constancia por parte del médico de uno o más hechos, así como de los efectos sobre la salud del paciente. Estos documentos están estructurados en tres partes:

- a) Preámbulo: con los datos identificativos del médico.

- b) Parte expositiva: que contiene la descripción del suceso y la motivación del escrito.
- c) Fórmula final: generalmente incluye el lugar, fecha y firma.

Existen diferentes tipos de certificados médicos, entre los cuales cabe mencionar el certificado médico ordinario, de defunción, de aptitud para la obtención o revisión de los permisos de conducir o para la tenencia y uso de armas.

#### 4.2.2.2.4 Receta médica

Según el R.D. 1910/1984 (art.1), la receta médica es un

documento normalizado por el cual los facultativos médicos legalmente capacitados prescriben la medicación al paciente para su dispensación por las farmacias.

Este concepto incluye todo tipo de recetas, tanto del ámbito público, como privado, además de otras entidades de consultas médicas o servicios sanitarios. Estos modelos de receta médica son válidos en España. Aunque existan distintos tipos de recetas médicas (privadas, ISFAS- para las fuerzas armadas, MUFACE- para los funcionarios estatales o las de la Seguridad Social) ordinaria o para tratamientos de larga duración, la estructura general es la misma, constando de dos partes (art. 1.2, R.D. 1910/1984):

- a) El cuerpo de la receta;
- b) El volante de instrucciones para el paciente.

Por otro lado, los datos que una receta tiene que contener son:

- a) Nombre y apellidos del médico prescriptor;
- b) Población y dirección del lugar donde ejerza;
- c) Número de colegiado o código de identificación asignado por su servicio de salud;
- d) Nombre y apellidos del paciente y su año de nacimiento;
- e) Código de identificación del paciente asignado por su servicio de salud o la tarjeta europea, según el caso;
- f) Medicamento o producto de la prescripción;
- g) Forma farmacéutica y dosificación;
- h) Vía de administración;

- i) Formato o presentación expresiva del número de unidades por envase o contenido del mismo;
- j) Número de envases que se prescriban;
- k) Posología, indicando el número de unidades de administración por toma, frecuencia de las tomas y la duración del tratamiento;
- l) Lugar, fecha, firma y rúbrica.

Aunque lo que se ha descrito anteriormente se refiere a la receta médica española, a nivel europeo existe una receta médica electrónica protegida desde el punto de vista legal por leyes similares a las españolas y con el mismo contenido, disponible en varios idiomas.

#### 4.2.2.2.5 Documento de voluntades anticipadas

Este tipo de documento queda regulado principalmente en dos leyes: la Ley 41/2002 y la Ley 3/2005 de Información Sanitaria y Autonomía del Paciente y se define, a través de la misma ley, como el

documento emitido por una persona mayor de edad, con capacidad legal suficiente y libremente, dirigido al médico responsable de su asistencia, en el cual expresa las instrucciones sobre sus objetivos vitales, valores personales y las actuaciones médicas que deberán ser respetados cuando se encuentre en una situación en que las circunstancias que concurren no le permitan expresar personalmente su voluntad.

Para la redacción de este tipo de documento se requieren ciertos requisitos de la persona y se otorga en base a la comparecencia ante el notario o constatación de tres testigos mayores de edad y con capacidad de obrar. El contenido de este documento se divide en:

- a) Nombre y apellidos del interesado;
- b) D.N.I., pasaporte o permiso de residencia;
- c) Domicilio;
- d) Representante legal, si es el caso;
- e) Datos de los testigos, si es el caso;
- f) Casos sanitarios concretos en que se quiere que se tengan en cuenta las instrucciones;
- g) Instrucciones y límites concretos en la actuación médica ante decisiones previstas;
- h) Otras consideraciones;
- i) Lugar y fecha;

- j) Firma del otorgante del documento.

#### 4.2.2.2.6 Documento de consentimiento informado

Para garantizar la autonomía del paciente, en las últimas décadas la relación médico-paciente ha ido cambiando, de la actitud pasiva del paciente a la participación de este último en la toma de decisiones, siendo el caso del consentimiento informado.

Este documento está definido en la Ley 3/2005 como

conformidad expresa del paciente, manifestada de forma voluntaria y libre, previa obtención de la información adecuada con tiempo suficiente, para la realización de cualquier actuación relativa a su salud. (art. 23.1)

El consentimiento informado es muy importante y tiene que cumplir determinados criterios como: obligatoriedad, voluntariedad, claridad, deliberación y decisión por parte del paciente.

La obligatoriedad del documento en su forma escrita aparece en los siguientes casos:

intervención quirúrgica, procedimiento diagnóstico y terapéutico invasores, y en general, procedimientos que impliquen riesgos o inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa sobre la salud del paciente. (Ley 3/2005, de 8 de julio, de información sanitaria y autonomía del paciente: art. 24.1)

La Ley 41/2002, en su art. 8.3, subraya que “el consentimiento escrito del paciente...tendrá información suficiente sobre el procedimiento de aplicación y sobre sus riesgos”, por lo que el contenido del documento debe ser el siguiente:

- a) Breve explicación del proceso psicológico;
- b) En el caso de actuaciones quirúrgicas, se debe describir brevemente, pero en un lenguaje claro el proceso en cuestión;
- c) Alternativas al tratamiento propuesto y si se trata de tratamiento quirúrgico, las posibles alternativas no quirúrgicas;
- d) Posibles riesgos y complicaciones;
- e) Sugerencias de posible medicación posteriores al procedimiento;
- f) Autorizar a cambiar el procedimiento en caso de situaciones imprevistas;
- g) Avisar previamente de toma de fotografías o videos;



h) Fecha, firma del médico y paciente o representante legal.

#### 4.2.2.2.7 Informe clínico

Algunos de los informes clínicos de mayor importancia y que están emitidos tanto por médicos de atención primaria, como especialistas son los informes de alta, de alta voluntaria o forzosa del paciente y la certificación acreditativa del estado de salud del paciente.

En la Ley 41/2002 y la Ley 3/2005 se hace referencia a estos documentos indicando que

al finalizar el proceso asistencial en un centro sanitario, todo paciente o persona a él vinculada, tendrá derecho a recibir de su médico responsable un informe de alta que especifique, al menos, los datos del paciente, un resumen de su historial clínico, la actividad asistencial prestada, el diagnóstico y las recomendaciones terapéuticas, o cualquier otra información, si esta es relevante, de la intervención en la actividad asistencial de cualquier otro profesional sanitario. (Ley 3/2005: art. 37)

#### 4.2.2.2.8 Historia clínica

Uno de los registros más importantes tanto en los centros de atención primaria de salud, como en los centros especializados y hospitalarios, es la historia clínica, que, según el Manual CTO, (2014: 4) representa el conjunto de documentos, emitidos por un profesional sanitario, relacionados con el proceso de asistencia y el estado de salud de una persona. Es el documento técnico, científico y jurídico más importante que un profesional sanitario redacta, en el cual quedan registrados todos los actos asistenciales. La historia clínica o la historia de salud en atención primaria (HSAP) contiene documentos básicos (historia sanitaria, lista de problemas y hoja de evolución) y complementarios (hojas de interconsultas o pruebas complementarias):

El objetivo de la historia es el de facilitar la atención sanitaria de paciente individual. Además permite la obtención de información sanitaria (cuantifica la incidencia y la prevalencia de las enfermedades, haciendo posible formular y contrastar hipótesis sobre factores que la condicionen), la evaluación (fundamentalmente de proceso, pero también de estructura y de resultado) aporta los elementos necesarios para programar acciones de salud, orientar la asignación de recursos

humanos y materiales así como planificar políticas de salud, la investigación clínica y epidemiológica. (Manual CTO, 2014: 4)

La historia clínica tiene una base legal muy importante, y es definida por la Ley 41/2002 como

el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial.

Además, la Ley General de Sanidad 14/1986, de 25 de abril reconoce el derecho del paciente de tener esos datos consignados en una historia clínica con un número de identificación único y de recibir un informe de alta.

El paciente tiene el derecho de recibir una copia de dicha historia, cuyos datos se quedan protegidos a través de la Ley Orgánica 15/1999 de protección de datos de carácter personal; se garantiza su intimidad personal y familiar, y el personal sanitario debe guardar el correspondiente secreto profesional.

A nivel internacional cada país tiene una ley referente al acceso, uso y datos de la historia clínica digital muy similar a la ley española. Por ejemplo, en Rumanía la Ley 95/2006 referente a la reforma del sistema de salud incluye todas las disposiciones arriba mencionadas. A su vez, en el Reino Unido la Constitución estipula en sus actas los derechos de los ciudadanos al acceso y uso de información sanitaria de sus historias clínicas digitales llamadas *electronic health record*.

La historia clínica puede ser de distintos tipos, en función del enfoque que se le da. Aunque la historia clínica digital se ha ido en los tres países europeos que nos interesan en el presente estudio, en algunas áreas rurales de Rumanía todavía existen las historias clínicas en formato papel y de distintos tipos:

- a) Historia clínica tradicional - que sigue un orden cronológico de los eventos relacionados con el usuario y los servicios de salud prestados por los profesionales médicos;
- b) Historia clínica con enfoque problemático – centrada en los problemas, normalmente dando prioridad a las enfermedades más graves y haciendo un posterior seguimiento de cada uno;
- c) Historia clínica episódica – que supone un nuevo registro cada vez que el paciente acude a los servicios sanitarios. (Manual CTO, 2014:15)

Independientemente del tipo de historia clínica, el objetivo principal es siempre de dejar constancia del estado de salud del paciente, y se actualiza a través de cada registro.

Con respecto al formato de las historias clínicas, es muy importante que estén normalizadas, fechadas y firmadas por los profesionales sanitarios que las cumplimentan, claramente legibles y evitar el uso de los símbolos y abreviaturas. Normalmente, las historias clínicas aparecen como registros automatizados y pueden contener registros gráficos, estudios radiológicos, fotografías, videos u otros documentos oportunos. Como hemos mencionado anteriormente, el uso principal de estas inscripciones es clínico-asistencial, para el tratamiento y prevención de una enfermedad de un paciente, pero también se pueden utilizar en la investigación clínica, judicial epidemiológica, docente o como forma de análisis del control de calidad, gestión y administración.

Desde el punto de vista de su estructura los siguientes datos y tipos de documentos deben incluirse en las historias clínicas de atención primaria:

a) Información de tipo administrativo:

Datos de identificación:

- › Nombre y apellidos.
- › Dirección postal.
- › Teléfono.
- › Fecha y lugar de nacimiento.
- › Sexo.
- › Número de la Seguridad Social.

b) Otros datos:

- › Situación familiar.
- › Situación laboral.
- › Estudios.
- › Otros.

c) Información sobre el estado de salud:

- Actividades preventivas y vacunaciones previas.
- Hábitos de vida.
- Enfermedades previas.
- Notas de cada visita.
- Otros.

- Datos indirectos:
- d) información sobre pruebas médicas realizadas
- › Resultados de laboratorio.
- › Pruebas radiológicas.
- › Informes de especialista.
- › Registros gráficos.
- › Otros.
- e) Documentación específica básica de una historia clínica:
  - Adulto:
    - › Hoja de historia clínica.
    - › Hoja de seguimiento.
    - › Carpeta con datos administrativos.
  - Niño:
    - › Hoja de historia clínica.
    - › Gráficas de desarrollo.
    - › Hoja de seguimiento.
- f) Documentación complementaria:
  - Hojas de protocolo de programas.
  - Informes de interconsulta.
  - Informes hospitalarios, etc.

Esta información se recoge en una carpeta donde figuran los siguientes datos:

• En el anverso:

- Número de historia familiar.
- Fecha de apertura de historia.
- Apellido y nombre del cabeza de familia.
- Apellido y nombre del cónyuge.
- Domicilio.
- Teléfono.
- Nombre del médico, de la enfermera y del trabajador social.
- Nombre del centro de salud.

• En el reverso:

- Composición del grupo familiar.
- Características de la vivienda.

- Datos ambientales.
- Observaciones.

En atención primaria existen dos tipos de historia clínica: individual y familiar.

1) La historia individual se puede archivar por nombre y apellido, por la fecha de nacimiento o por el número único de identificación y contiene los siguientes datos:

- Código de la historia individual: compuesto por ocho dígitos:
  - Dos últimas cifras del año de nacimiento.
  - Mes de nacimiento.
  - Día de nacimiento.
  - Iniciales de los dos apellidos.
- Datos de la historia socio-laboral:
  - Actual: nombre de la empresa, profesión y mutuas de accidentes.
  - Anteriores: trabajos previos en ambientes nocivos; si es estudiante o ama de casa.
- Antecedentes familiares: referidos a padres, hermanos, etcétera, sobre todo los referidos a IAM, ACV, HTA, diabetes, dislipemia, cáncer, enfermedad renal.
- Alergias medicamentosas.
- Antecedentes personales.
- Intervenciones quirúrgicas.

Las mujeres, deben añadir sus antecedentes con respecto a:

- Menarquia;
  - Tipo de regla;
  - Historia obstétrica: abortos, embarazos, partos prematuros;
  - Menopausia;
  - Cirugía ginecológica (legrados, histerectomía);
  - Anticonceptivos.
- Hábitos tóxicos:
    - Tabaco en positivo o en negativo;
    - Alcohol en positivo o en negativo;
    - Otras drogas;

- Tipo y forma de consumo;
- Años de consumo.
- Ejercicio físico tipo;
- Resumen de problemas;
- Otros datos de interés (genograma);
- Tablas accesorias;
- Monitorización de actividades preventivas;
- Hoja de seguimiento:
  - En el encabezamiento:
    - › Nombre y apellidos.
    - › Número de historia individual y familiar.
    - › Alergias medicamentosas si existen.
  - En el margen izquierdo:
    - › Toma de constantes vitales.
  - En el margen derecho:
    - › Medicación crónica que toma, con nombre y dosis.

La hoja de seguimiento clínico se utiliza tanto por la enfermera como por el médico. Cuando uno de los pacientes acude a consulta y se le quiere incluir en alguno de los protocolos tanto de prevención como de crónicos, se añade la hoja del protocolo correspondiente rellenándola adecuadamente. Estas hojas de protocolo pueden ser elaboradas por el equipo de salud o por un equipo de la zona básica para todos los centros de área con la finalidad de mejorar la calidad asistencial y tener una mejor información de la prevención o tratamiento que se lleva a cabo en cada paciente;

2) La historia familiar reúne en una sola carpeta la información de todos los convivientes, pero es más difícil manejarla desde el punto de vista del sistema de archivo.

Con respecto al archivo de la historia clínica en AP, ésta se puede archivar por orden alfabético, por orden de apertura o por orden numérico (según la clave de la fecha de nacimiento). Además, como “la cumplimentación de la historia clínica [...] será responsabilidad de los profesionales que intervengan en ella” (art. 32.5), se pueden considerar

diferentes documentos específicos para cada profesional sanitario que podemos ver en la Tabla 13:

<b><u>Historia clínica médica</u></b>	<b><u>Historia clínica de enfermería</u></b>
Anamnesis	Hojas de observaciones
Exploración	Hoja de medicación
Evolución	Hoja de control de pruebas
Hoja de parto y puerperio	Hoja de circulante y reanimación
Informe de alta	
Protocolo quirúrgico y anestésico	
Hojas de consentimiento informado	
Hoja de voluntades anticipadas	
Pruebas complementarias	
Hojas de gráficas	
Orden de Ingreso	

Tabla13: Tipos de documentos en la historia clínica

#### 4.2.2.3 Historia Clínica Digital (HCD)

El concepto de ‘historia clínica electrónica’, con sus equivalentes en inglés - *electronic health record*, o rumano – *dosar electronic de sănătate*, se define como una colección de

documentos médicos en formato electrónico del pasado y del presente que define el estado de salud de un paciente, tanto físico como mental. Estos actos electrónicos sirven como información médica inmediata para tratamiento médico, emergencias de origen sanitario u otros propósitos de origen similar.

Por otro lado, según *The Good Practice Guidelines for GP electronic patient records* (2011: V4), los objetivos de la historia clínica electrónica son de cuatro tipos: clínicos, non-clínicos, adicionales y emergentes.

Tradicionalmente, los profesionales sanitarios de la atención primaria de salud requerían un sistema de información para grabar los datos de los pacientes para poder facilitar los cuidados clínicos necesarios. Este sistema ayudaba a los profesionales estructurar sus pensamientos y tomar una decisión oportuna, recordar la información de los pacientes para consultas posteriores y compartirla con otros profesionales involucrados en el cuidado del paciente, guardar información de otros centros médicos (análisis de laboratorio, cartas de los especialistas, etc.). Hoy en día los profesionales siguen las mismas metas y progresan hacia un futuro de comunicación sanitaria transfronteriza. Otro propósito era el de observar y tomar medidas para un correcto asesoramiento de la salud de la población y de las necesidades existentes, igual que actualmente. Los objetivos non-clínicos del sistema es el de ofrecer datos médicos para usos administrativos o contractuales, como ofrecer pruebas médicas-legales, informes o información sobre el trabajo dentro de la institución.

Entre los objetivos adicionales de la historia clínica se encuentran los de ayudar en la enseñanza médica, ayudar en la implementación de actividades clínicas gubernamentales, monitorizar procesos epidemiológicos y promover la investigación clínica. Los objetivos emergentes consideran la necesidad de ver o editar la información creada en cierto ámbito de salud en otro distinto, como es el caso del sumario que se crea en las unidades de atención primarias, pero son editadas posteriormente por profesionales de los servicios médicos de urgencia.

Con respecto al diseño de la historia clínica digital, podemos decir que en los tres países mencionados el formato es distinto, aunque en los tres se incluye la mayoría de los datos más relevantes desde el punto de vista clínico, es decir:

- Historia Clínica Resumida (HCR) denominada internacionalmente *Patient Summary*;
- Informe de atención primaria;



- Informe clínico de urgencias;
- Informe clínico de alta;
- Informe clínico de consulta externa de especialidades;
- Informe de cuidados de enfermería;
- Informe de resultados de pruebas de laboratorio;
- Informe de resultados de pruebas de imagen;
- Informe de resultados de otras pruebas diagnósticas.

Todos estos tipos de documentos electrónicos son informes clínicos que contienen detalles sobre el estado de salud de cada paciente.

Cabe destacar la privacidad de los datos proporcionados en este tipo de documento también, debido a la aplicación de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal. Se utiliza la firma electrónica reconocida y se caracteriza por la adscripción de los profesionales a grupos distintos. Además, los usuarios tienen la posibilidad de seguir los accesos y los detalles que los acompañan para comprobar la legitimidad de los mismos. A continuación (Fig. 20) se ofrece una imagen que incluye la portada de la HCD en España:



Figura20: HCDSNS

En los otros dos países de este trabajo el sistema de acceso es parecido. En el caso de Rumanía se requiere un usuario y una contraseña, además del código numérico personal de

cada paciente. En el caso del Reino Unido se utilizan medidas de seguridad similares, a base de nombre de usuario y contraseña.

Una diferencia consiste en el contenido que se puede ver en línea porque mientras los usuarios rumanos tienen acceso a la totalidad de los datos introducidos en sus historias clínicas, los usuarios españoles e ingleses tienen determinadas limitaciones, pudiendo ver solo fragmentos o partes de la historia clínica. En cambio, el paciente puede limitar el acceso a parte de sus datos de salud a determinados profesionales, pero en ningún caso borrarlos.

Asimismo, además de las normas de privacidad impuestas por la legislación de cada país, los servicios del sistema nacional de salud de España, por ejemplo, disponen de otros mecanismos de seguridad que pueden garantizar los siguientes aspectos:

- La identidad de las personas previamente autorizadas
- La autenticidad de los agentes que dicen actuar en su nombre
- La garantía de no repudio, evitando el no reconocimiento por parte de los agentes de la realización de una operación en el sistema.
- La privacidad de la información objeto del intercambio, de forma que ésta no sea revelada a terceros de ninguna forma, ni intencionada ni accidental.
- La integridad de la información, garantizando que ésta no ha sido manipulada en ningún punto de la comunicación (ni intencionada ni accidentalmente).

Además de la seguridad, la interoperabilidad es otro criterio que se pretende conseguir para garantizar un mejor acceso a la información sanitaria desde cualquier punto del país y en el futuro, a nivel internacional. En este sentido, ISO/IEC 2382-01 define la interoperabilidad como la

capacidad para comunicarse, ejecutar aplicaciones o transferirse datos entre varias unidades funcionales sin que el usuario necesite conocer las características particulares de dichas unidades.

Es decir, dos sistemas serán semánticamente interoperables si la información circula entre ellos sin que el significado original se vea alterado. Cada uno de ellos podrá entender por sí mismo lo que el otro le envía y puede actuar en consecuencia de manera automática.

Los tipos de interoperabilidad que se pretende conseguir, en general, son de cuatro tipos:

- interoperabilidad técnica;

- interoperabilidad sintáctica (la que maneja que la información esté bien organizada en contexto independientemente de que los datos transmitidos tengan sentido o no);
- la interoperabilidad semántica en la que el uso de terminologías no es suficiente.
- la interoperabilidad organizativa en la que los contextos de cierta información tiene que ser parecido con otro.

Con respecto a las reglas para los distintos tipos de interoperabilidad, éstas son muy rigurosas y específicas para cada tipo:

- Normas para dar soporte a la interoperabilidad técnica: son todas aquellas que permiten que los sistemas se conecten y se transfieran información. Van desde las que describen cómo tienen que ser los enchufes hasta las que describen el formato de ficheros (XML) o cómo desplegar servicios (SOA), pasando por los protocolos de comunicaciones (TCP/IP). La mayoría de ellas llevan mucho tiempo funcionando y están perfectamente probadas pues se han utilizado en muy diversos campos;
- Normas para dar soporte a la interoperabilidad sintáctica: definen la estructura de los mensajes y los ficheros y permiten que los sistemas de información puedan interpretar correctamente los datos recibidos aunque no puedan entender el contenido. Las normas en este nivel son los modelos de referencia, como el propuesto en la parte 1 de la norma UNE-EN ISO 13606;
- Normas para dar soporte a la interoperabilidad semántica: proporcionan el soporte para poder transferir correctamente el sentido original de la información, que los sistemas puedan interpretarlo correctamente y de forma automática y que, por lo tanto, puedan actuar y reaccionar en consecuencia. Son las normas responsables de definir los vocabularios empleados y los conceptos del dominio manejados. Como ejemplos aparecen SNOMED-CT y la parte 2 de la norma UNE-EN ISO 13606 (que a su vez se apoya en su parte primera);
- Normas para dar soporte a la interoperabilidad organizacional: son las encargadas de sentar las bases sobre las que se sustentan las relaciones entre las organizaciones, es decir, proporcionan en contexto común (definición de conceptos, procesos, políticas...). Un ejemplo de este tipo de normas es la de origen europeo y posteriormente adaptada por ISO: UNE-EN ISO 13940. (Manual práctico de interoperabilidad semántica para entornos sanitarios basada en arquetipos, 2013: 17)

#### 4.2.2.3.1 HCD en España

En la sociedad española actual la movilidad es un factor que define la vida de la mayoría de los ciudadanos. Por esta razón la necesidad de una atención sanitaria fuera del área de residencia se ha convertido en un servicio imprescindible. En este sentido destaca el papel de la HDC en el contexto de las necesidades de los pacientes y la necesidad de sistematización de datos para mejorar la calidad en España:

El Proyecto de Historia Clínica Digital en el Sistema Nacional de Salud (SNS) se define en los primeros meses del año 2006, para responder a las necesidades de los ciudadanos cuando éstos requieren de los profesionales atención sanitaria en situación de movilidad (fuera de la Comunidad Autónoma en la que habitualmente son atendidos). Los Servicios de Salud, en el ámbito territorial de cada Comunidad Autónoma, han venido implantado sistemas automatizados de recogida y gestión de los datos individuales de salud de las personas que dan soporte, entre otros, a los procesos asistenciales, favoreciendo un aumento en los niveles de calidad ofrecida. (MSSSI, 2017)

Para una mejor compatibilidad de documentos y una neutralidad tecnológica dentro de las distintas comunidades autónomas, el Grupo de trabajo de Estándares y Requerimientos Técnicos (GERT) para la HCDSNS reúne una política de estándares y recomendaciones relacionadas con el tipo, el formato y los códigos admitidos por el sistema:

- El formato de intercambio de datos (XML);
- Formatos de documentos a intercambiar (PDF);
- Formato de imagen (DICOM);
- Tablas de codificación del Instituto Nacional de Estadística (INE) para los códigos de CCAA, provincias, municipios, etc.;
- Identificación de pacientes de forma unívoca mediante el Código de Identificación Personal (CIP) asociado al código de las CCAA y se recomienda el uso del código del SNS de la base de datos de TSI del SNS;
- Identificación de profesionales (DNI/NIE/Pasaporte) o N° de colegiado;
- Formato del NIE;
- Certificados de seguridad;
- Intercambio de información clínica (HL7 CDA nivel 1 para cabeceras de documentos). (Instituto de Información Sanitaria –IIS-, 2016: 24)

Por otro lado el nodo de intercambio del SNS es la infraestructura “hardware y software” que facilita el intercambio de información, que se apoya en el Nodo Central de Intercambio del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y en los estándares tecnológicos definidos en el marco del proyecto y del Marco Europeo de Interoperabilidad (Fig. 21).

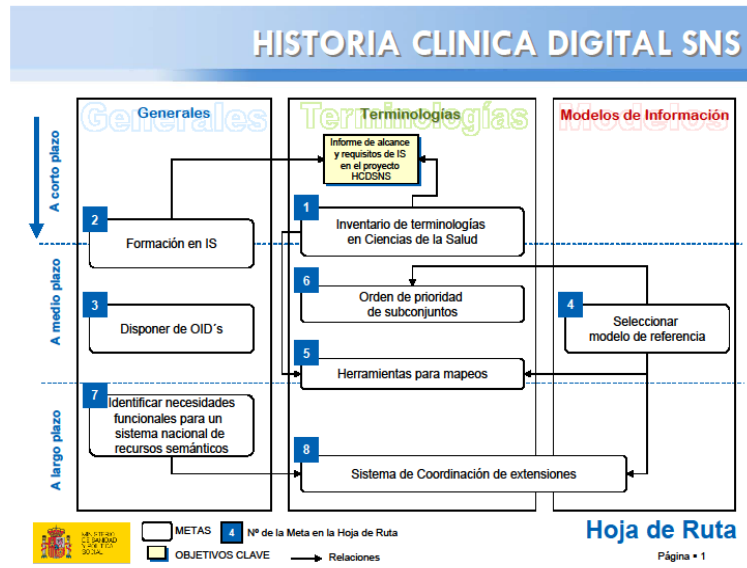


Figura21: Hoja de ruta HCDSNS

a) La interoperabilidad técnica de los sistemas sanitarios supone un gran desafío tanto para las instituciones colaboradoras, como para los profesionales que tendrán que adaptarse a los nuevos programas y sus normas.

Sin embargo, un reto todavía mayor lo representa la interoperabilidad semántica y no solo a nivel nacional, en España, sino a nivel internacional, en la Unión Europea.

b) La interoperabilidad semántica es la que puede garantizar que la información se transmita de forma completa, manteniendo su significado y contexto y que los sistemas la puedan interpretar correctamente de manera automática. (Manual práctico de interoperabilidad semántica para entornos sanitarios basada en arquetipos, 2013: 16).

Así como bien subrayan los responsables de este proyecto,

para ello, existe una primera necesidad común entre los distintos agentes que participan en el intercambio de información y es la de disponer de un vocabulario único normalizado que sea reconocido por todos los sistemas implicados. (IIS, 2016: 27)

Este vocabulario único normalizado mencionado debe contener un conjunto mínimo de datos de informes clínicos que permita la gestión de estos datos y que facilite la traducción a diferentes idiomas.

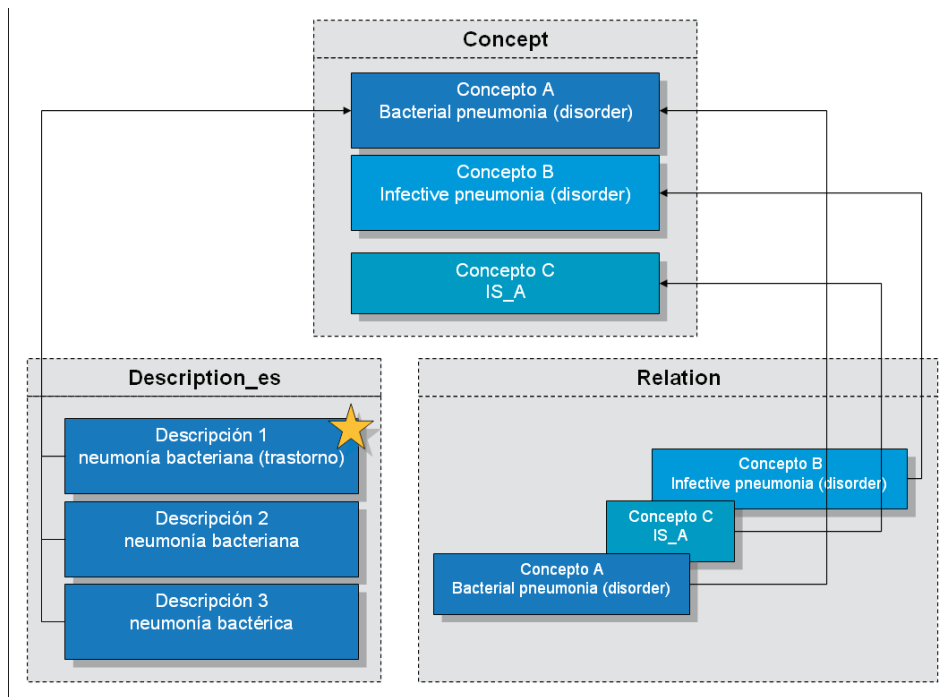


Figura22: Descripción del concepto en SNOMED CT

Podemos ver recursos del núcleo de SNOMED CT, ejemplos de contenido y relaciones internas. La estrella marca la descripción completa, la forma considerada más explícita y completa de describir el concepto.

Una ventaja del uso de Snomed-CT para sistematizar datos o terminología es que el profesional no necesita saber el código numérico que identifica el concepto, ya que la organización interna de SNOMED CT se encarga de asociar la descripción que ha elegido a su identificador numérico y al concepto unificado equivalente. Por otro lado, para explorar SNOMED CT, se necesitan navegadores, aplicaciones que permiten ver de forma organizada los elementos de la terminología y aprovechar sus enlaces internos o asociaciones semánticas.

En la misma línea, los subconjuntos tienen una utilidad demostrada, pero a veces es difícil transmitir cómo se utilizan y cómo se comportan en una interfaz de usuario.

Otro elemento importante desde el punto de vista de su estructuración son los mapeos entre terminologías y clasificaciones. Se trata de construcciones de alta complejidad técnica y su exploración requiere un sistema de navegación potente y específico. Además, estas nomenclaturas normalizadas no se refieren solo al vocabulario en sí, a las palabras, sino a arquetipos (modelos de datos que buscan una representación en la vida real), plantillas y modelos de referencia para representar la información en un modelo estático normalizado y

transmitirla de una forma ordenada y explícita. En la siguiente figura (23) se puede ver un ejemplo de jerarquías y arquetipos de Snomed CT:



Figura23: Las jerarquías principales de SNOMED CT

La introducción de sistemas de clasificación y codificación ha tenido un buen resultado para la normalización y comunicación precisa de la información, pero agrupar la información a veces resulta en pérdida de precisión, que se podría solucionar con la existencia de diccionarios o glosarios de términos especializados del campo de trabajo en cuestión.

El problema con las terminologías, como la de Snomed-CT es que no es suficiente para una correcta interpretación de los significados de los textos transmitidos. Por ejemplo, el texto libre puede describir la realidad, pero es difícil traducirlo a otro idioma porque el léxico de esos textos tiene una sintaxis específica.

Otros recursos, como diccionarios o tesauros, han facilitado una normalización de significados de palabras y expresiones a través de enlaces de significado o formulación de definiciones. Este tipo de recursos facilita la interpretación no ambigua del lenguaje y permite mejorar el uso de los términos en cuanto a precisión y exactitud. (Manual práctico de interoperabilidad semántica para entornos sanitarios basada en arquetipos, 2013: 13)

En la Figura 24 podemos ver una clasificación de diferentes herramientas terminológicas con la asociación dominante, los elementos contenidos, el nivel de abstracción y los usos prácticos que nos ayudará a comprender como se puede realizar la normalización de significados a través de estos recursos.

<b>Recurso</b>	<b>Asociación dominante</b>	<b>Elementos contenidos</b>	<b>Nivel de Abstracción</b>	<b>Número de Asociaciones</b>	<b>Usos prácticos</b>
<b>Clasificación</b>	Jerarquía	Clases	<i>Alta</i>	<i>Intermedio</i>	Agrupar Recuperar
<b>Tesaurus</b>	Sinonimia	Palabras <i>Términos</i>	<i>Baja</i>	<i>Pocas</i>	Indexar Recuperar
<b>Terminología</b>	Múltiple	Conceptos Términos	<i>Variable</i>	<i>Variable</i>	Normalizar Validar Almacenar Recuperar Comunicar
<b>Ontología</b>	Múltiple	Conceptos Relaciones	<i>Alta</i>	<i>Muchas</i>	Modelar co- nocimiento

Figura24: Recursos semánticos y criterios diferenciales

#### 4.2.2.3.2 HCD en el Reino Unido

Desde abril de 2015, todos los médicos de cabecera del Reino Unido deben ofrecer a sus pacientes la posibilidad de acceder a su información sanitaria en línea. Como se especificaba anteriormente, la historia clínica digital inglesa contiene aproximadamente los mismos contenidos que las de España o Rumanía, con una historia clínica resumida.

El acceso de los usuarios y de los profesionales sanitarios a los datos médicos se hace a través de una tarjeta electrónica, con número de acceso específico. La historia clínica en el Reino Unido puede variar un poco, ofreciendo a los pacientes un acceso a parte de los datos sanitarios o integral (*Integrated Digital Record*), como es el caso de Camden (Fig. 25).



## Camden Integrated Digital Record (CIDR)



Figura25: Historia clínica digital integrada de Camden

Un aspecto con respecto al sistema de sanidad inglés es que la introducción de la información en los registros médicos en línea se hace a través de la nomenclatura normalizada ofrecida por *Snomed-CT*, el centro responsable de la terminología en el Reino Unido.



Algunos de los beneficios de este tipo de sistema son la receta electrónica que facilita el su tramitación y la adquisición de medicamentos y la posibilidad del paciente o del profesional de pedir citas para otros centros médicos o especialistas si es necesario.

La historia clínica digital resumida es opcional, para los pacientes que desean tenerla. Para obtener los datos de acceso a la información es necesario solicitar un formulario en los centros de salud de atención primaria y rellenarlo (Fig. 26). Como ayuda para los usuarios y profesionales de los servicios, en la página del Sistema Nacional de Salud de Inglaterra (NHS) existen varias guías con indicaciones, instrucciones, explicaciones y recomendaciones para hacer un uso más eficaz de la historia clínica digital resumida (*Health and Social Care Records or Integrated Digital Records*).

En relación con el contenido de la historia clínica digital de Inglaterra, se puede afirmar que, debido a los planes de interoperabilidad técnica y semántica que se han puesto en marcha en la Unión Europea, los documentos existentes son bastante similares a los de España y Rumanía.

Aunque no siguen el mismo orden, los datos básicos que figuran en la historia clínica digital del Reino Unido, según la página web del sistema nacional de salud son:

- treatments received or ongoing;
- information about allergies;
- your medicines;
- any reactions to medications in the past;
- any known long-term conditions, such as diabetes or asthma;
- medical test results such as blood tests, allergy tests and other screenings;
- any clinically relevant lifestyle information, such as smoking, alcohol or weight;
- personal data, such as your age, name and address;
- consultation notes, which your doctor takes during an appointment;
- hospital admission records, including the reason you were admitted to hospital;
- hospital discharge records, which will include the results of treatment and whether any follow-up appointments or care are required;
- X-rays;
- photographs and image slides, such as magnetic resonance imaging (MRI) or computerised tomography (CT) scans. (The NHS in England, 2017)

Your emergency care summary

CONFIDENTIAL

### OPT-OUT FORM

**Request for my clinical information to be withheld from the Summary Care Record**

**If you **DO NOT** want a Summary Care Record please fill out the form and send it to your GP practice**

**A. Please complete in BLOCK CAPITALS**

Title ..... Surname / Family name .....

Forename(s) .....

Address .....

Postcode ..... Phone No ..... Date of birth .....

NHS Number (if known) ..... Signature .....

**B. If you are filling out this form on behalf of another person or a child, their GP practice will consider this request. Please ensure you fill out their details in section A and your details in section B**

Your name ..... Your signature .....

Relationship to patient ..... Date .....

**What does it mean if I **DO NOT** have a Summary Care Record?**

<p>NHS healthcare staff caring for you may not be aware of your current medications, allergies you suffer from and any bad reactions to medicines you have had, in order to treat you safely in an emergency.</p>	<p>Your records will stay as they are now with information being shared by letter, email, fax or phone.</p>	<p>If you have any questions, or if you want to discuss your choices, please contact your GP practice.</p>
---	---	--

---

FOR NHS USE ONLY

Actioned by practice: yes / no ..... Date .....

Ref: 4705

Figura26: Formulario de solicitud para la HCD inglesa

#### 4.2.2.3.3 HCD de Rumanía

En Rumanía los que pueden acceder al sistema son tanto los profesionales, como los pacientes, además de CNAS (Cámara del Seguro Sanitario Nacional), el Ministerio de Sanidad u otras instituciones sanitarias relacionadas. De esta manera, la HDC rumana *Dosar Electronic de Sănătate* (DES) gestiona de un modo uniforme los datos de los pacientes y permite la colaboración entre los utilizadores de este sistema (profesionales sanitarios) y la consulta de sus datos, en línea, por parte de los pacientes.



Figura27: El símbolo de la HDC rumana

El menú de la aplicación es muy sencillo, pero diferente en función de los derechos de cada tipo de utilizador. Los profesionales tienen acceso en base a un certificado digital asociado a su función y al número de colegio médico.



Figura28: Acceso a la HDC rumana

En la parte inferior de la página de inicio se encuentran los datos del médico asignado:

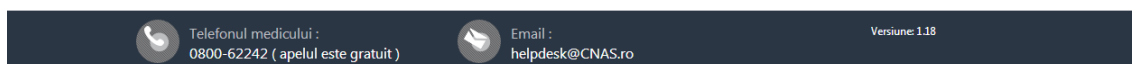


Figura29: Datos del médico

En cuanto a su estructura o el tipo de información contenida, dentro de la carpeta de salud de cada paciente se encuentran los siguientes datos:

- Sumario (para los casos de emergencia);
- Historia clínica;
- Antecedentes;
- Documentos médicos;
- Datos personales;
- Notificaciones importantes;
- Indicaciones del paciente.

Así como se puede ver, el primer apartado es el sumario de emergencias (fig.30).

The screenshot shows a digital health record for George Albean (ID: 1982198219821, DOB: 24.09.1932, 81 years old). The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes patient name, ID, and DOB. Navigation tabs include SUMAR URGENTA, ISTORIC MEDICAL, ANTECEDENTE DECLARATE DE PACIENT, DOCUMENTE MEDICALE, and DATE PERSONALE.
- Left Sidebar:**
  - ATENTIONARI:** A list of medical alerts with icons for wheelchair, heart, scissors, syringe, apple, ambulance, H, and a glass. Alerts include:
    - Pacientul este alergic
    - Pacientul este purtator de proteze
    - Pacient cu transplant
    - Pacientul prezinta fistula artero-venoasa
    - Pacientul este bolnav cronic
    - Pacientul prezinta boli hematologice
    - Pacientul prezinta boli transmisibile
    - Internari recente pentru acest pacient
  - INDICATII ALE PACIENTULUI:** A section for patient instructions.
- Main Content Area:**
  - ALERGII ȘI INTOLERANȚE:** A table listing allergies and intolerances.

Condiție	Descriere	Sursa informației
Nu sunt informații	intoleranta la lactoza Manifestare: descriere reactie alergica	Sectiunea Alergii din consultatia din data de 08/08/2013
Alergie la polen (ICD10AM 16_50_P70.2)	Manifestare: descriere reactie alergica Varsta la care a fost diagnosticata alergia: 25 an	Sectiunea Alergii din consultatia din data de 08/08/2013
Pacientul este alergic	descriere alergii pacient: polen, fan, etc	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013
  - PROTEZE ȘI DISPOZITIVE INTERNE:** A table listing internal devices.

Proteze / Dispozitive interne	Descriere	Sursa informației
Pacientul prezinta proteze, dispozitive interne	protezare: proteza de sold	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013
  - TRANSPLANTURI:** A table listing transplants.

Transplant	Descriere	Sursa informației
Pacientul a suferit un transplant	istoric transplanturi: transplant renal	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013

Figura30: Contenido de la carpeta sanitaria digital rumana










SUMAR URGENTA	ISTORIC MEDICAL	ANTECEDENTE DECLARATE DE PACIENT	DOCUMENTE MEDICALE	DATE PERSONALE
<p>Descarcă fișier xml</p>				
<h3> ALERGII ȘI INTOLERANȚE</h3>				
Condiție		Descriere	Sursa informației	
Alergie la polen (ICD10AM 16_50_P70.2)		Manifestare: descriere reacție alergică Varsta la care a fost diagnosticată alergia: 25 an	Secțiunea Alergii din consultația din data de 08/08/2013	
Nu sunt informații		intoleranța la lactoză Manifestare: descriere reacție alergică	Secțiunea Alergii din consultația din data de 08/08/2013	
Pacientul este alergic		descriere alergie pacient: polen, fan, etc	Declaratie pacient in consultația din data de 08/08/2013	
<h3> PROTEZE ȘI DISPOZITIVE INTERNE</h3>				
Proteze / Dispozitive interne		Descriere	Sursa informației	
Pacientul prezintă proteze, dispozitive interne		protezare: proteza de sold	Declaratie pacient in consultația din data de 08/08/2013	
<h3> TRANSPLANTURI</h3>				
Transplant		Descriere	Sursa informației	
Pacientul a suferit un transplant		istoric transplanturi: transplant renal	Declaratie pacient in consultația din data de 08/08/2013	
<h3> PROCEDURI MEDICALE RELEVANTE PENTRU URGENTĂ (RECENTE)</h3>				
Procedură		Descriere	Sursa informației	
<h3> BOLI CRONICE</h3>				
Boala / Diagnostic		Descriere	Sursa informației	
Diabet zaharat tip 1 (ICD10AM 4_52_E10.51)		detalii diagnostic  boliile cronice ale pacientului: rinita cronică, etc	Secțiunea Boli cronice din consultația din data de 08/08/2013  Declaratie pacient in consultația din data de 08/08/2013	
<h3> BOLI HEMATOLOGICE RELEVANTE PENTRU URGENTA</h3>				
Boli hematologice		Descriere	Sursa informației	
Pacientul prezintă boli hematologice		Tulburari hematologice ale perioadei perinatale	Declaratie pacient in consultația din data de 08/08/2013	
<h3> BOLI TRANSMISIBILE RELEVANTE PENTRU URGENTA</h3>				
Boli transmisibile		Descriere	Sursa informației	
Pacientul prezintă boli transmisibile		Hepatita virală	Declaratie pacient in consultația din data de 08/08/2013	
<h3> TRATAMENTE CURENTE</h3>				
Tratament		Sursa informației		
Nu sunt informații care să indice dacă pacientul are medicație curentă				
<h3> INTERNĂRI RECENTE</h3>				
Internare		Externare	Sursa informației	
Data internare	08.08.2013	Data externare	Secțiunea Informații pentru urgente din internarea din data de 08/08/2013	
Diagnostic internare	Diabet zaharat tip 1 (ICD10AM 4_52_E10.51)	Diagnostic externare		

Figura31: Conținut sumario

Como vemos en la figura 31, esta sección contiene los siguientes datos:

- a) Alergias e intolerancias;
- b) Prótesis y dispositivos internos;
- c) Trasplantes;
- d) Procedimientos médicos relevantes para el servicio de emergencia;
- e) Enfermedades crónicas;
- f) Enfermedades hematológicas relevantes para el servicio de emergencia;
- g) Enfermedades transmisibles relevantes para el servicio de emergencia;
- h) Tratamientos en curso;
- i) Ingresos recientes;

El siguiente apartado -la historia clínica- (Fig. 32) está dividida en las categorías que se especifican más abajo. Además, cada sección contiene la fecha, la descripción y la fuente de la información en forma de tabla y un símbolo para más detalles.

- a) Alergias;
- b) Enfermedades crónicas;
- c) El historial de enfermedades / diagnósticos;
- d) Intervenciones y procedimientos efectuados;
- e) Servicios sanitarios
- f) Inmunizaciones
- g) Tratamiento prescrito en casos de estudios clínicos.

SUMAR URGENTA	ISTORIC MEDICAL	ANTECEDENTE DECLARATE DE PACIENT	DOCUMENTE MEDICALE	DATE PERSONALE															
<p>Descarcă fișier xml</p>																			
<h3>ALERGII</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Condiție</th> <th>Descriere</th> <th>Sursa informației</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08.08.2013</td> <td></td> <td>descriere reactie alergica</td> <td>Sectiunea Alergii din consultatia din data de 08/08/2013</td> <td><a href="#">detalii</a></td> </tr> <tr> <td>08.08.2013</td> <td>Alergie la polen (ICD10AM 16_50_P70.2)</td> <td>descriere reactie alergica</td> <td>Sectiunea Alergii din consultatia din data de 08/08/2013</td> <td><a href="#">detalii</a></td> </tr> </tbody> </table> <p><a href="#">V vezi și alergii declarate de pacient</a></p>					Data	Condiție	Descriere	Sursa informației		08.08.2013		descriere reactie alergica	Sectiunea Alergii din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>	08.08.2013	Alergie la polen (ICD10AM 16_50_P70.2)	descriere reactie alergica	Sectiunea Alergii din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>
Data	Condiție	Descriere	Sursa informației																
08.08.2013		descriere reactie alergica	Sectiunea Alergii din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>															
08.08.2013	Alergie la polen (ICD10AM 16_50_P70.2)	descriere reactie alergica	Sectiunea Alergii din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>															
<h3>BOLI CRONICE</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Boala/diagnostic</th> <th>Sursa informației</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08.08.2013</td> <td>Diabet zaharat tip 1 (ICD10AM 4_52_E10.51)</td> <td>Sectiunea Boli cronice din consultatia din data de 08/08/2013</td> <td><a href="#">detalii</a></td> </tr> </tbody> </table> <p><a href="#">V vezi și boli cronice declarate de pacient</a></p>					Data	Boala/diagnostic	Sursa informației		08.08.2013	Diabet zaharat tip 1 (ICD10AM 4_52_E10.51)	Sectiunea Boli cronice din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>							
Data	Boala/diagnostic	Sursa informației																	
08.08.2013	Diabet zaharat tip 1 (ICD10AM 4_52_E10.51)	Sectiunea Boli cronice din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>																
<h3>ISTORIC BOLI/DIAGNOSTICE (ALTELE DECÂT ALERGII SI CRONICE)</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Boala/diagnostic</th> <th>Sursa informației</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08.08.2013</td> <td>Diabet zaharat tip 1 (ICD10AM 4_52_E10.51)</td> <td>Sectiunea Diagnostic de internare din internarea din data de 08/08/2013</td> <td><a href="#">detalii</a></td> </tr> </tbody> </table> <p><a href="#">V vezi și boli acute declarate de pacient</a></p>					Data	Boala/diagnostic	Sursa informației		08.08.2013	Diabet zaharat tip 1 (ICD10AM 4_52_E10.51)	Sectiunea Diagnostic de internare din internarea din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>							
Data	Boala/diagnostic	Sursa informației																	
08.08.2013	Diabet zaharat tip 1 (ICD10AM 4_52_E10.51)	Sectiunea Diagnostic de internare din internarea din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>																
<h3>INTERVENȚII ȘI PROCEDURI EFECTUATE</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Procedura</th> <th>Sursa informației</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Nu există informații referitoare la intervenții și proceduri efectuate</td> </tr> </tbody> </table> <p><a href="#">V vezi și proceduri declarate de pacient</a></p>					Data	Procedura	Sursa informației		Nu există informații referitoare la intervenții și proceduri efectuate										
Data	Procedura	Sursa informației																	
Nu există informații referitoare la intervenții și proceduri efectuate																			
<h3>SERVICIILE MEDICALE</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Serviciu</th> <th>Sursa informației</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08.08.2013</td> <td>Admin intrav de medicam (ClinicalServices 1C)</td> <td>Sectiunea Servicii clinice din consultatia din data de 08/08/2013</td> <td><a href="#">detalii</a></td> </tr> <tr> <td>08.08.2013</td> <td>Determinare grup sanguin Rh (LaboratoryServices 2.8212)</td> <td>Sectiunea Servicii paraclinice din consultatia din data de 08/08/2013</td> <td><a href="#">detalii</a></td> </tr> </tbody> </table>					Data	Serviciu	Sursa informației		08.08.2013	Admin intrav de medicam (ClinicalServices 1C)	Sectiunea Servicii clinice din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>	08.08.2013	Determinare grup sanguin Rh (LaboratoryServices 2.8212)	Sectiunea Servicii paraclinice din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>			
Data	Serviciu	Sursa informației																	
08.08.2013	Admin intrav de medicam (ClinicalServices 1C)	Sectiunea Servicii clinice din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>																
08.08.2013	Determinare grup sanguin Rh (LaboratoryServices 2.8212)	Sectiunea Servicii paraclinice din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>																
<h3>IMUNIZARI</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Vaccin</th> <th>Varsta</th> <th>Sursa informației</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08.08.2013</td> <td>Vaccin BCG (Immunizations DTP-HB)</td> <td>3.0 In</td> <td>Sectiunea Imunizari din consultatia din data de 08/08/2013</td> <td><a href="#">detalii</a></td> </tr> </tbody> </table> <p><a href="#">V vezi și imunizările declarate de pacient</a></p>					Data	Vaccin	Varsta	Sursa informației		08.08.2013	Vaccin BCG (Immunizations DTP-HB)	3.0 In	Sectiunea Imunizari din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>					
Data	Vaccin	Varsta	Sursa informației																
08.08.2013	Vaccin BCG (Immunizations DTP-HB)	3.0 In	Sectiunea Imunizari din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>															
<h3>TRATAMENT MEDICAMENTOS ACORDAT IN CADRUL UNOR STUDII CLINICE</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Studiu</th> <th>Sursa informației</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08.08.2013</td> <td>323 Studiu clinic privind efectele suplimentului nutritional X</td> <td>Sectiunea Tratament medicamentos acordat in cadrul unor studii clinice din consultatia din data de 08/08/2013</td> <td><a href="#">detalii</a></td> </tr> </tbody> </table>					Data	Studiu	Sursa informației		08.08.2013	323 Studiu clinic privind efectele suplimentului nutritional X	Sectiunea Tratament medicamentos acordat in cadrul unor studii clinice din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>							
Data	Studiu	Sursa informației																	
08.08.2013	323 Studiu clinic privind efectele suplimentului nutritional X	Sectiunea Tratament medicamentos acordat in cadrul unor studii clinice din consultatia din data de 08/08/2013	<a href="#">detalii</a>																

Figura32: Contenido de la HCD rumana

La siguiente sección, llamada “antecedentes del paciente” (Fig. 33) se refiere a los antecedentes heredo – colaterales, antecedentes fisiológicos, patológicos y el estilo de vida.

SUMAR URGENTA	ISTORIC MEDICAL	ANTECEDENTE DECLARATE DE PACIENT	DOCUMENTE MEDICALE	DATE PERSONALE
------------------	--------------------	-------------------------------------	-----------------------	-------------------

Descarcă fișier xml

#### ANTECEDENTE PERSONALE PATOLOGICE

Alergii raportate	Alergii: <b>DA</b> descriere alergii pacient: polen, fan, etc	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013	diagnostice	
Boli cronice	bolile cronice ale pacientului: rinita cronica, etc	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013	diagnostice	
Istoric boli	bolile cronice ale pacientului: rinita cronica, etc	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013	diagnostice	
Proceduri medicale efectuate	Hemodializa, Dozimetria computerizata bazata pe CT, simpla	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013	proceduri	
Imunizari	vaccinarea antihepatita B, vaccinarea antituberculoza, vaccinarea antipoliomielita, vaccinarea antirujeolica	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013	imunizari	
Boli hematologice	<b>DA</b> Tulburari hematologice ale perioadei perinatale	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Boli transmisibile	<b>DA</b> Hepatita virala	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Proteze, dispozitive interne	Proteza: <b>DA</b> protezare: proteza de sold	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Istoric transplanturi	Transplant: <b>DA</b> istoric transplanturi: transplant renal	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Fistula arterio-venoasa	Da	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		

#### ANTECEDENTE HEREDO-COLATERALE

Cauza decesului membrului de familie	Infarct miocardic	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Boli ereditare	Diabet zaharat	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Patologia membrului de familie	Diabet zaharat	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		

#### ANTECEDENTE PERSONALE FIZIOLOGICE (ADULT FEMEI)

Evolutia nasterii	nastere asistata prin cezariana fara complicatii	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Avorturi	avort la varsta de 24 de ani, fara complicatii	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Menopauza	menopauza la varsta de 49 ani	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Prima menstruatie	menarha la 15 ani	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Evolutie sarcini	evolutie normala, fara complicatii	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		

...Vezi și diagnostice referitoare la nașteri

#### ANTECEDENTE PERSONALE FIZIOLOGICE (COPIL)

Greutate la nastere	3500.0 g	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Detalii nastere	nastere prin cezariana	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Scor Apgar	10	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		
Alimentatie dupa nastere	alaptat natural pana la varsta de 6 luni	Declaratie pacient in consultatia din data de08/08/2013		

...Vezi și foia externare din maternitate



## MOD DE VIATA

Dieta	informatii despre dieta	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013	
Conditii de munca	efort fizic pe perioade indelungate, expunere la noxe 2h pe zi	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013	
Mediu familial	parinti fumatori, caine, pisica	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013	
Consum de alcool	1 pahar de vin pe zi	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013	
Consum de tutun	nu este fumator	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013	
Mod de viata cu privire la odihna	8 ore de somn intre 23 si 7	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013	
Consum de droguri	nu a consumat droguri	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013	
Consum de cafea	nu consuma cafea	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013	
Exercitii fizice	alergare usoara de 3/4 ori pe saptamana	Declaratie pacient in consultatia din data de 08/08/2013	

Figura33: Antecedentes en la HCD rumana

Cada sección de la HCD presenta la descripción y la fuente de la información (diagnósticos, procedimientos, inmunizaciones). Si se accede a la fuente de información indicada se abre una nueva página del documento en el que se basa los datos médicos extraídos.

El siguiente grupo descrito es el de los documentos médicos (Fig. 34) que aparecen en una tabla y contienen detalles como: la fecha, el nombre, el centro sanitario, la especialidad médica y el diagnóstico.

SUMAR URGENTA	ISTORIC MEDICAL	ANTECEDENTE DECLARATE DE PACIENT	DOCUMENTE MEDICALE	DATE PERSONALE
filtrează documente afișate v				
DOCUMENTE MEDICALE CARE PRIVESC PACIENTUL				
Descarcă fișier xml				
08.08.2013	Prezentare la internare	Institutia medicala: Spitalul de Urgenta Floreasca Specialitate medicala: Homeopatie Diagnostic: Hipertensiune arteriala (Diag999 453),Diabet zaharat tip 1 (ICD10AM 4_52_E10.51),Ulcer gastric (Diag999 555) Ion Popescu Parafa: C55428 Specialitate: Homeopatie		v extinde
08.08.2013	Fisa consultatie	Institutia medicala: Spitalul de Urgenta Floreasca Specialitate medicala: Homeopatie Diagnostic: Diabet zaharat tip 1 (Diag999 696),Hipertensiune arteriala (Diag999 453),Ulcer gastric (Diag999 555),Diabet zaharat (Diag999 34)		v extinde

Figura34: Documentos de la carpeta sanitaria digital rumana

El médico, al redactar un documento tiene que elegir la categoría del mismo, conforme con los derechos de acceso que tiene:

- TDOC1- Informe clínico de alta
- TDOC2- Informe clínico de consulta externa
- TDOC3 –Informe clínico de hospital de día
- TDOC4 – Informe clínico de atención primaria
- TDOC5. Receta. Etc.

Un ejemplo de documento muy común es el informe de consulta, como el que aparece en la Fig. 35.

The screenshot shows a web-based medical consultation form. At the top, the title 'Fisa consultatie' is displayed in a large font. Below the title, there is a unique identifier 'd8b62436-d26f-4a8c-a1f8-34a0db1df931 123123 V. 2' and the date and doctor information '07.09.2013 | dr. Ion Popescu | Spitalul de Urgenta Floreasca'. The form is divided into several sections with blue headers: 'Intocmit de:' (Issued by: Ion Popescu, Cod parafă: C55428, Specializarea: Homeopatie), 'Date identificare pacient' (Patient identification: Name: George Albean, Adresa: Breaza, PRAHOVA, CID: 1982198219821900), 'Trimitere clinica primita' (Clinical referral received), and 'Diagnostice cunoscut:' (Known diagnosis: 453 (Hipertensiune arteriala)). The 'Trimitere clinica primita' section contains two columns of data: registration details (Date, Medic, Specialitate medicala) and consultation details (Numar registru consultatii, Cod parafa).

Intocmit de:			
Intocmit de:	Ion Popescu	Cod parafă:	C55428
Specializarea:	Homeopatie		

Date identificare pacient			
Nume:	George Albean	CID:	1982198219821900
Adresa:	Breaza, PRAHOVA		

Trimitere clinica primita			
Data registru consultatii:	01.09.2013	Numar registru consultatii:	1453
Medic:	Marius Dobrescu	Cod parafa:	C55428
Specialitate medicala:	Cardiologie		
Data trimitere:	01.09.2013	Numar:	1126241
Serie:	d8b62436-d26f-4a8c-a1f8-34a0db1df931		
Motiv trimitere:	Necesita investigatii suplimentare		
Diagnostice cunoscut:	453 (Hipertensiune arteriala)		

Figura35: Informe de consulta

El informe de consulta contiene los datos de autenticación del paciente, la fecha de la última consulta médica con las observaciones oportunas y con los correspondientes datos del médico que atendió a esa persona. A continuación aparecen los datos de la consulta externa, como la fecha, el motivo y el diagnóstico que se conoce.

Este documento se puede considerar como el primer contacto que el paciente tiene con el profesional sanitario cuando acude a la consulta. Además, el motivo de la consulta que se

incluye en esta acta es de vital importancia para determinar la evolución de la consulta y de establecer el diagnóstico y los siguientes pasos a seguir tanto por el profesional, como por el mismo paciente.

Finalmente, el último apartado de la historia de salud contiene los datos personales del paciente (Fig.36), los mismos de la historia clínica resumida.


SUMAR URGENTA	ISTORIC MEDICAL	ANTECEDENTE DECLARATE DE PACIENT	DOCUMENTE MEDICALE	DATE PERSONALE
 DATE DE IDENTIFICARE PACIENT				
<input type="button" value="Descarcă fișier.xml"/>				
CID		19821982198219821900		-
Nume		George		-
Prenume		Albean		-
Sex		N/A		-
Data nasterii		24.09.1932		-

Figura36: Datos personales del paciente

#### 4.2.2.3.4 Comparación de la HCD en los tres países europeos

La historia de salud digital es un elemento muy importante en el desarrollo de las tecnologías aplicables para mejorar la calidad de los servicios sanitarios ofrecidos. Existen muchos factores que dificultan la sostenibilidad de los sistemas sanitarios en Europa, como el continuo envejecimiento de la población, el cada vez mayor número de personas que sufren de enfermedades crónicas, los costes bastante elevados y la movilidad de la población y de los profesionales sanitarios, que hacen imprescindible la colaboración entre países y la creación de una base de datos de fácil acceso para los usuarios, segura y utilizada a nivel europeo.

Desde la Agenda Digital de la Unión Europea<sup>5</sup> se informa que para que las tecnologías para la salud tengan buenos resultados se debe incorporar el derecho de cada persona de tener la información sanitaria personal almacenada y siempre disponible en línea. En la práctica este derecho a la información virtual de los pacientes implica una privacidad de datos, estándares

<sup>5</sup> Comunicación de la Comisión Europea para el Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Europeo Económico y Social y el Comité de las Regiones, *A Digital Agenda for Europe*, COM/2010/0245/final.

Europeos, implementación de políticas digitales e interoperabilidad entre países e instituciones, entre otros aspectos.

Considerando los elementos descritos en los apartados anteriores hemos encontrado una serie de similitudes y diferencias entre el uso de la HCD en los tres países que son objeto de nuestra investigación. A continuación veremos algunas de las más importantes:

En los tres países en cuestión, los sistemas nacionales de salud están introduciendo “El Sumario médico” / *Summary Care Records* para mejorar la seguridad y la calidad de la atención sanitaria a los pacientes. El sumario tiene como objetivo principal ofrecer una atención sanitaria adecuada en situaciones de urgencias y emergencias. Este fichero contiene información vital sobre el paciente (registrada en los centros de salud, por los médicos de cabecera), como detalles sobre alergias, recetas actuales y reacciones adversas a determinadas sustancias. La opción de disponer de este sumario depende del paciente, porque es él quien decide la creación del mismo. Igualmente, el derecho de acceder a esta información por parte del paciente se establece en la Legislación de Protección de Datos de la Unión Europea.

Considerando los aspectos antes descritos con respecto a los tres tipos de historia clínica digital de los tres países que son objeto de este trabajo, se puede afirmar que a pesar de las pequeñas diferencias de formato y estilo, los tres documentos son similares desde el punto de vista de la información aportada, la forma de transmitirla, la privacidad, la legislación y la interoperabilidad de los datos.

Además, en los tres casos las responsabilidades, los derechos y los beneficios de los utilizadores, tanto profesionales como pacientes son iguales ya que los tres tipos de historia clínica digital tienen el mismo propósito, el de asegurar una mejor calidad de los servicios sanitarios, un acceso mejor y más rápido a la información sanitaria así como una interoperabilidad técnica y semántica que tiene como objetivo asegurar una comunicación nacional y transfronteriza eficaz en el área de la salud.

De acuerdo con la ley para el cumplimiento del marco informático legal, hay una serie de estándares con respecto al uso del sistema informático en los centros de atención médica. Estos estándares de la información forman parte de los sistemas de información de la salud de los tres países que hacen objeto de estudio de este proyecto. Un ejemplo de información estándar es la introducción en estos sistemas de la Clasificación Internacional de Enfermedades. Además, los sistemas informáticos de salud de estas comunidades comparten

también una serie de estándares internacionales de seguridad como ISO/IEC27001, ISO/IEC27002.

De la misma manera, en los tres países mencionados el proceso de implementación de la historia clínica digital ha sido uno muy costoso y difícil en primer lugar para las distintas administraciones sanitarias que han tenido que adaptarse a otros programas informáticos y a otra forma de introducir los datos de los pacientes. Por otro lado, los usuarios también tuvieron que aprender a utilizar los instrumentos informáticos apropiados para crear y acceder a sus cuentas de información sanitaria.

Como resultado de estos proyectos de implementación de la historia clínica digital se puede ver que en ningún país de los tres mencionados el proceso está finalizado. La transferencia de datos del antiguo soporte al nuevo programa informático requiere mucho tiempo. En España el proyecto piloto finalizó en el año 2008 con un convenio firmado por cinco comunidades autónomas. A pesar de la finalización del proyecto y la puesta en marcha del mismo, en las cinco comunidades autónomas que forman parte del proyecto HCDSNS, la Comunidad de Madrid incluida, el cambio al nuevo formato no se ha logrado realizar en totalidad.

De la misma forma, en Inglaterra el acceso a los datos personales sanitarios se sigue haciendo a través de la consulta con el médico de familia o por teléfono a pesar de la disponibilidad de la historia clínica resumida digital a la que los utilizadores pueden tener acceso desde el año 2015. Se espera que hasta el año 2018 todos los utilizadores de servicios sanitarios tengan acceso a su historia clínica digital.

Por último, en Rumanía el acceso a la HCD o el DES está disponible desde el año 2014, y es obligatorio desde noviembre de 2016 a través del acto normativo 806/13.10.2016.

Como hemos podido ver que los tres países europeos están en pleno desarrollo del proyecto. Por lo tanto, consideramos que la creación de recursos terminológicos en la combinación de lenguas español-rumano-inglés es imprescindible para la evolución y modernización de los sistemas sanitarios europeos y para una buena comunicación transfronteriza de datos médicos. Por otro lado, más que la interoperabilidad técnica, debemos además tener en cuenta que la creación de un sistema interoperable desde el punto de vista semántico supone un gran reto porque existen varias dificultades que se deben tener en cuenta como la lingüística, las estructuras gramaticales que no se pueden automatizar en cualquier contexto y por lo tanto, traducir a otros idiomas utilizando un programa informático.

Cabe añadir que el proyecto *epSOS*, de la Unión Europea, que finalizó en julio de 2014, consiguió construir y evaluar un servicio de infraestructura que ha demostrado la interoperabilidad entre países europeos de las historias clínicas electrónicas (<http://epsos.eu/>). En unos años se espera que todos los países europeos sean capaces de implementar este instrumento tan útil para asegurar el acceso a la información médica del paciente. Sin embargo, se subraya el hecho que además de los esfuerzos de todos los países de la Unión Europea para la implementación de un acuerdo internacional que asegure la interoperabilidad de los sistemas de salud y la colaboración de los profesionales médicos para permitir que los datos relativos a la salud de un paciente viajaran con el paciente, hace falta la creación de buenos recursos lingüísticos, que complementen la buena transmisión de los datos.

Podemos concluir este apartado subrayando la importancia de utilizar documentos médicos electrónicos o telemáticos, interoperables a nivel semántico para mejorar la comunicación entre los profesionales sanitarios y con los pacientes. Además, destacamos beneficios como permitir a los profesionales identificar la información relevante más rápido y, de este modo, poder trabajar sobre un plan de tratamiento con más facilidad y eficiencia. Finalmente, todos estos incluyen en la calidad de los cuidados del paciente.

#### 4.3 Corpus de trabajo objeto de estudio

En esta fase, ya de aplicación práctica, nos interesa ofrecer una aproximación de lo que podría llegar a ser un diccionario trilingüe de términos sanitarios en línea.

Para poder poner un ejemplo, es necesario que todo lo que se ha tratado hasta ahora, tenga unos datos, un glosario de términos. Actualmente, para tener un glosario es imprescindible recopilar un corpus de textos de la especialidad para poder extraer los términos.

Considerando que el propósito del presente trabajo es el de proporcionar un ejemplo de creación de diccionario ya que en la actualidad no existe un corpus de textos especializados del ámbito sanitario en las lenguas elegidas, y de un tamaño considerable, se han elegido como modelo unos textos especializados (ver Anexo) que representan las distintas formas de comunicación en el ámbito sanitario de la atención primaria. Además, la información proporcionada en los textos es mucho más amplia que la información proporcionada por un simple diccionario bilingüe.

Pero, además del tema, en la compilación de los textos que van a constituir el corpus especializado, existen también otros aspectos de gran importancia que no tienen que pasar desapercibidos:

Hay muchos factores que son necesarios considerar cuando se compila un corpus especializado: su tamaño final antes de comenzar con la extracción de unidades terminológicas, las lenguas de los textos, modo original de reproducción de los mismos (oral o escrito), formato original de reproducción (impreso o electrónico), el tamaño de las muestras, problemas de copyright del material, etc. De otra índole son los aspectos que hay que tener en cuenta cuando se va a explotar y gestionar el corpus textual y tienen que ver fundamentalmente con los medios técnicos y humanos con los que se cuenta. (González-Jover; Vargas, 2004: 76)

En la búsqueda de documentos para la creación del corpus se han considerado varios criterios como su importancia en el ámbito específico, su representatividad y su frecuencia de uso. En este sentido se ha convenido, así como se explicaba en un capítulo anterior, que la historia clínica del paciente representa un conjunto de documentos de gran importancia tanto por la información aportada en relación con el estado de salud del paciente, como desde el punto de vista legal.

Por otro lado, así como se ha visto en unos capítulos anteriores, los escenarios de comunicación en el ámbito de la salud son numerosos y aunque lo más indicado sería incluir todos los tipos de documentos existentes, para la muestra propuesta en esta investigación seleccionaremos solo dos tipos de documentos de la historia clínica digital para un mejor análisis de los datos y un abordaje claro del diseño: a) síntomas y signos y b) exámenes médicos.

A continuación se hablará más en detalle sobre los criterios que han influido en la búsqueda y selección de los textos que componen el presente corpus.

#### 4.3.1 Criterios para la selección del corpus

Así como se especificaba al principio de este capítulo, los cuatro criterios generales que definen un corpus de especialidad son, siguiendo a EAGLES (1996: 4), la cantidad, la calidad, la simplicidad y la autenticidad. Sin embargo si consideramos a autores como Meyer & Mackintosh (1996: 267), Bowker (1996: 42) y Pearson (1998: 56) que han abordado el tema de los corpus especializados, a estos cuatro criterios principales se les

pueden añadir otros que tengan en cuenta el tipo y la factualidad del texto, la fecha de producción del mismo, así como la condición lingüística del texto, del emisor y receptor de ese mensaje.

En el corpus sólo se incluyen textos escritos, aunque en el futuro se pretende incluir también transcripciones de conversaciones en la consulta médica, imágenes o incluso videos que podrían completar la información ofrecida. Por otra parte, la mayoría de los textos son originales, pero no todos han sido escritos por hablantes nativos ya que el mundo de la sanidad constituye un tema muy internacional. En el caso de la enciclopedia sanitaria bilingüe español-inglés *MEDLINE*, por ejemplo, “es virtualmente imposible separar los textos producidos por autores nativos ingleses de los que no lo son” (Pérez, 2002: 4.3.1).

En relación con la tipología de textos incluidos en el corpus, aunque en la literatura exista una gran variedad de escritos especializados, es verdad que la era del internet y de los artículos especializados en línea predomina y se utilizan cada vez más; e incluso puede utilizarse, como explicamos en un apartado anterior de este capítulo, toda la web como un corpus de textos especializados. Por esta razón, la mayoría de los textos que componen este corpus provienen de páginas web especializadas en medicina, de diccionarios especializados, de manuales o libros cuyo enfoque lo constituye la terminología sanitaria en general y la historia clínica en particular, de artículos de divulgación científica y artículos o folletos de información para no especialistas, pacientes y sus familias.

Además, al tener en cuenta los destinatarios de la información que se quiere proporcionar, que pueden ser semi-especialistas en la materia como estudiantes del área de especialidad o traductores e intérpretes, o incluso pacientes de todas las clases sociales y educativas, el nivel de tecnicidad de los textos es medio-alto.

Por último, los textos incluidos en este corpus se han publicado recientemente o son provenientes de páginas web cuyas actualizaciones son recientes. Nos planteamos –como perspectiva de futuro- incluir también textos más antiguos para analizar la evolución de ciertos términos, sus sinónimos y los usos en la actualidad.

Aunque, generalmente, los corpus especializados son más pequeños que los corpus de referencia, no se conoce ningún límite para los mismos. Como se enunciaba en el capítulo dos de esta Tesis Doctoral, las dimensiones reducidas de los corpus especializados se justifican por tener una menor variación expresiva que los de la lengua general, centrándose, en primer



lugar, en los términos y, en segundo lugar, en las demás unidades del texto. Por otro lado, los corpus especializados son más densos que los no especializados y por esta razón suelen contener más vocabulario técnico.

En el caso que nos ocupa, al tratarse de una propuesta de elaboración de un diccionario, la cantidad de términos es reducida. Los términos que van a ser objeto de este estudio pretenden servir de muestra para la creación de un recurso terminológico que pueda en el futuro desarrollarse e incluirse en bases de datos terminológicas normalizadas, como es el caso de la terminología estándar de SNOMED CT, descrita con anterioridad.

De hecho, en este estudio mostramos la complejidad de la tarea, con todos los problemas que el proceso de elaboración de un recurso terminológico en línea implica, y, al mismo tiempo ofrecemos un diccionario trilingüe especializado que se puede modificar, desarrollar y actualizar de una forma sencilla y barata.

El número reducido de palabras especializadas de este corpus se explica también por la inclusión de documentos normalizados que sirven como plantillas y no de historias clínicas de pacientes reales. También como perspectiva de futuro nos proponemos incorporar términos especializados de historias clínicas reales, utilizadas por profesionales médicos en distintas instituciones sanitarias o terminologías médicas normalizadas provenientes de listas o bases de datos terminológicas ya existentes.

Los documentos que forman el corpus de textos son en su mayoría originales, en los tres idiomas de trabajo y provienen de distintas fuentes de información, por lo que se incluye tanto textos completos, como extractos que incluyen al término especializado propuesto para el análisis.

En el área que nos ocupa, la calidad de los textos se garantiza por ser utilizados a nivel global y su publicación en centros de salud o en páginas web especializadas creadas por especialistas.

#### 4.3.2 Tipos de documentos elegidos para el corpus

Como veremos en el apartado dos, referente a la lexicología y terminología, y a los distintos tipos de comunicación en el ámbito sanitario, no es lo mismo un texto escrito por un

especialista y dirigido a otro especialista, que un texto emitido para un paciente. Cada tipo de texto aporta al corpus un tipo de información lingüística y conceptual diferente.

Como los tipos de comunicación dentro de la historia clínica misma son variados, para un mejor análisis de los datos se ha considerado oportuno elegir sólo dos tipos, que coinciden con los primeros dos componentes de la CIAP (Clasificación Internacional de la Atención Primaria). En la Tabla 14 podemos ver los tipos de documentos incluidos de cada categoría. De la primera categoría hemos incluido una serie de documentos que se refiere al apartado de “síntomas y signos” de una historia clínica, mientras que del segundo, de los exámenes y pruebas médicas se ha incluido una lista de términos extraídos de un diccionario de términos médicos en rumano.

Para resumir, en la compilación del corpus de trabajo que constituye la base para el diccionario de términos con el que se demuestra la funcionalidad del proyecto, se han utilizado 25 artículos especializados provenientes en su mayoría de páginas web dinámicas del ámbito de la medicina de familia, pero también de manuales, diccionarios o páginas web de hospitales o centros médicos especializados.

<b>Comunicación profesional-profesional</b>	<b>Comunicación profesional-paciente</b>
Historias clínicas	Consentimientos informados
Fichas de observación	Recetas y tratamiento
Artículos	Diagnóstico
Exámenes y pruebas	Actas administrativas (alta, baja)
Informes	
Instrumentos y herramientas	

Tabla 14: Tipos de documentos médicos

Los documentos que componen el presente corpus provienen de la historia clínica digital, y son principalmente informes de atención primaria que contienen la anamnesis por aparatos y sistemas y los exámenes y pruebas agrupadas por aparatos y sistemas, siguiendo la clasificación CIAP que se basa en 17 capítulos y siete componentes que incluyen la información que se obtiene al principio de la consulta, antes de formular el diagnóstico (Fig.

39). Cabe insistir que de los 7 componentes de cada capítulo, para el presente estudio se han elegido los primeros dos representados por:

1. Síntomas y dolencias;
2. Procedimientos diagnósticos y preventivos.

La decisión de elegir esta clasificación se basa en el hecho de que la CIAP es la clasificación más importante de terminología médica desde el punto de vista de su utilidad para el paciente ya que permite agrupar los componentes de la consulta: motivo de consulta, problema y proceso/tipo de asistencia. Además, su estructura biaxial or triaxial es más clara para poder empezar a trabajar en la elaboración del diccionario propuesto.

Por otro lado, debido a la gran cantidad de información que los siete componentes contienen para cada sistema o aparato, hemos decidido elegir solo los dos primeros componentes.

Aunque la historia clínica digital de España e Inglaterra han adoptado como terminología estándar la de SNOMED CT, Rumanía no es miembro en la *International Health Terminology Standards Development Organisation* (IHTSDO) que provee la nomenclatura de SNOMED CT, por lo que, como país no miembro, no tiene derecho de acceso y traducción de los términos. Como SNOMED CT incluye otras clasificaciones internacionales aparte de sus nomenclaturas, se ha considerado oportuno seguir la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) que está compatible con otras clasificaciones internacionales.

Además, el modelo jerárquico de SNOMED CT es similar con el ilustrado en esta investigación porque contiene: *los conceptos, las descripciones y las relaciones*. El concepto es una palabra clínica especializada identificada mediante un código numérico único (*Concept ID*) e invariable. Las descripciones representan la definición del concepto y las relaciones los otros términos relacionados con el concepto y las relaciones entre las mismas. Considerando una futura posibilidad de traducción de esta terminología clínica normalizada al rumano, se ha incorporado a la entrada individual de cada concepto la categoría ‘código’, que se podría modificar con facilidad para cumplir con los requisitos de SNOMED CT y tener una nomenclatura clínica multilingüe y común en los tres países europeos.

Además, como soporte para la elección de los documentos a analizar se ha utilizado un manual especializado en anamnesis por aparatos y sistemas, publicado por Cabrera en 2007 y

un Diccionario rumano de medicina de familia para los tipos de pruebas y exámenes médicos -*Dicționar de Medicină*, publicado en 2011.

De esta forma, la base de datos recoge la estructura de los términos que pueden ser sustantivos, verbos, adjetivos y listas de relaciones compartidas por el término con otras unidades léxicas. Cada entrada incluye hasta 13 categorías de información: código, término en español, definición, contexto, fuente de información, traducción 1, definición 1, contexto 1, fuente de información 1, traducción 2, definición 2, contexto 2, fuente de información 2; a las que se les pueden añadir más datos, como información administrativa relativa a la fecha de actualización o el nombre del terminógrafo.

Además, la inclusión de la fuente tiene el propósito no sólo de cumplir con los criterios de la calidad y autenticidad de los textos, sino también de ofrecer al usuario la posibilidad de indagar más acerca del término propuesto y la información acerca del mismo ya proporcionada. Precisamente los términos que se refieren a la anamnesis del paciente, específicamente síntomas y signos, ofrecen no sólo la clasificación, la definición y la traducción al rumano e inglés, sino también las típicas preguntas que los médicos utilizan para conseguir averiguar la razón de la consulta, el problema y el posible diagnóstico.

Al referirnos al segundo componente, que es el de las pruebas y exámenes médicos, los usuarios del posible futuro diccionario pueden averiguar más información acerca de los conceptos accediendo a las páginas web indicadas como fuentes, donde pueden ver incluso imágenes o videos relacionados con el término buscado.

En cuanto a los criterios de selección, así como se puede ver en la Tabla 15 incluida a continuación, los textos cumplen con la mayoría de los criterios mencionados en un apartado anterior.

<b>Criterios de selección</b>	<b>La selección</b>
Tamaño	25
Género textual	Historia Clínica (Anamnesis): -Síntomas y signos - Pruebas y exámenes médicos
Representatividad de los textos	Webs hospitales/ especializadas; Manuales, ensayos, artículos científicos, diccionarios; Especialistas.
Accesibilidad de los textos	Formato electrónico
Lenguas	Español; Rumano; Inglés
Fecha	2000-2016

Tabla15: Criterios de selección documentos corpus

Así, el corpus total está compuesto por 759 términos y tiene como público uno formado no sólo por médicos y profesionales sanitarios, sino también por pacientes y personas sin un amplio conocimiento del ámbito de la medicina.

#### 4.3.3 Evaluación de recursos disponibles

Así como se mencionaba al principio de este estudio, los recursos terminológicos especializados en el área de la salud en la combinación español-rumano-inglés son muy escasos y siempre se centran en textos bilingües, pero no existe un diccionario de términos especializados. Únicamente se han encontrado documentos de atención sanitaria bilingües o trilingües, pero no una base de datos que pueda utilizarse como glosario o diccionario fiable de términos médicos en las tres combinaciones de lenguas propuestas.

Un ejemplo de recurso sanitario útil para los pacientes de origen rumano, residentes en España, es la “Guía de atención sanitaria multilingüe en lenguas minoritarias” elaborada por el grupo de investigación FITISPOS de la Universidad de Alcalá. Esta guía puede ser de utilidad para los pacientes porque recoge información relativa a la historia de salud y a la

sintomatología del paciente. La guía está organizada en las secciones más importantes para el paciente extranjero:

- Introducción;
- Datos personales;
- Datos críticos;
- Historia clínica;
- Biografía vacunal (niños);
- Biografía vacunal (adultos);
- En el hospital;
- ¿Qué hace usted?;
- ¿A dónde me llevan?;
- Durante el embarazo / Parto;
- Fórmulas de cortesía;
- Otros. (Valero, 2005: 309)

Otras iniciativas importantes mediante la publicación de guías similares, documentos informativos bilingües o incluso servicios de mediación de utilidad tanto para el paciente, como para el profesional son:

a) “Guía de conversación básica para personal sanitario y pacientes en 19 lenguas” realizada en 2005 por los profesionales de la Universidad de Málaga.

b) Folletos informativos y guías para pacientes en distintos idiomas, entre cuales también el rumano, de organizaciones como *Salud entre Culturas* (<http://www.saludycultura.uji.es/material.php>), *Fisterra* (<http://www.fisterra.com/Salud/1infoConse/inmigranteGUIAS.asp>) u hospitales (por ejemplo el Hospital Ramón y Cajal de Madrid); también ofrecen servicios de traducción-mediación.

c) El desarrollo de aplicaciones informáticas que sirven para los profesionales sanitarios en la comunicación con los pacientes extranjeros de origen rumano, y que han contribuido a la construcción de recursos terminológicos de este ámbito.

Un ejemplo en esta línea son los software *LinGaleno* (<http://whois.domaintools.com/lingaleno.com>) y *Universal Doctor* (<http://www.universaldocor.com/>) que lanzan preguntas, instrucciones y recomendaciones que se traducen en forma de texto y de audio para que el inmigrantes responda en su propia lengua.

Aunque estas aplicaciones son compatibles con la mayoría de sistemas operativos e incluso ofrecen una versión para telefonía móvil, y han sido instalados, como en el caso de *Universal Doctor*, en una extensa red de hospitales y centros de salud de la Comunidad de Madrid, no responden plenamente a la capacidad de comunicar con los pacientes. Además, la mayoría de los médicos o no conocen su existencia o no quieren utilizar este tipo de aplicaciones porque suponen más tiempo de consulta, que generalmente no se lo permiten (Moeschler, 2006: 52).

Además, en una consulta, el médico es el que inicia la conversación preguntando al usuario el motivo de su visita. En la mayoría de los casos, el tipo de pregunta es una abierta, ni cerrada ni en forma de menú con posibles respuestas. El paciente está acostumbrado a contar su situación, y en este caso los programas informáticos desarrollados para la comunicación médico-paciente no estas necesidades, ofreciendo unas opciones de respuesta muy limitadas (Mishler, 1999: 225).

Aunque estas iniciativas representan un avance importante en la creación de los recursos necesarios para el ámbito de la salud en la combinación español-rumano-inglés, no son suficientes para ser utilizados como base terminológica en el caso de la formación de traductores o apoyo para la traducción.

d) Actualmente, con el programa de interoperabilidad semántica que se quiere conseguir a nivel europeo se están considerando y analizando distintos tipos de programas de traducción y bases de datos terminológicas para la solución de los problemas de comunicación de los pacientes extranjeros en otros países de la Unión Europea. Un papel muy importante en mejorar los sistemas existentes lo juega la normalización terminológica y los estándares internacionales. Por esta misma razón se ha convenido empezar el diseño de este futuro diccionario siguiendo las líneas generales de la Clasificación Internacional de Atención Primaria.

Para resumir, los recursos terminológicos en la combinación español-rumano-ingles son muy escasos, para no decir inexistentes. Este motivo ha impulsado principalmente el desarrollo del presente proyecto de diseño y aproximación a la elaboración de un diccionario especializado de términos sanitarios en línea.

#### 4.3.4 Búsqueda y selección de documentos

Aunque para la búsqueda y selección de documentos para nuestro corpus hayamos utilizado un método manual, en este apartado incluimos una descripción y evaluación de diferentes herramientas que se pueden utilizar actualmente para el mismo fin.

##### 4.3.4.1 BootCat

BootCat, originalmente creado en *Perl* y utilizado mayormente por los informáticos, puede coleccionar una serie de archivos según una búsqueda específica en unos minutos. Lo único que BootCat necesita es una serie de palabras clave o frases que se quieren buscar en los documentos del dominio especializado en cuestión.



Figura37: BootCat

A continuación hemos aplicado filtros a la búsqueda de documentos (Fig. 38) para evitar páginas de poca fiabilidad como *Wikipedia* o de distintas fuentes que no son de confianza.



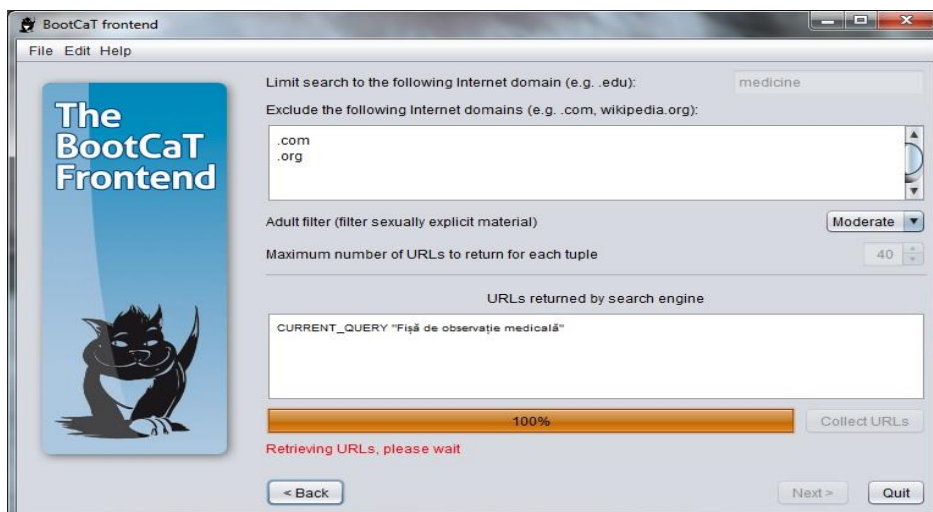


Figure 38: Filtros de dominio en BootCat

A continuación hemos creado un corpus de textos rumanos de especialidad sanitaria de prueba, considerando específicamente los principales documentos que contiene la historia clínica del paciente. Como palabras/frases clave para iniciar la búsqueda se han elegido los siguientes:

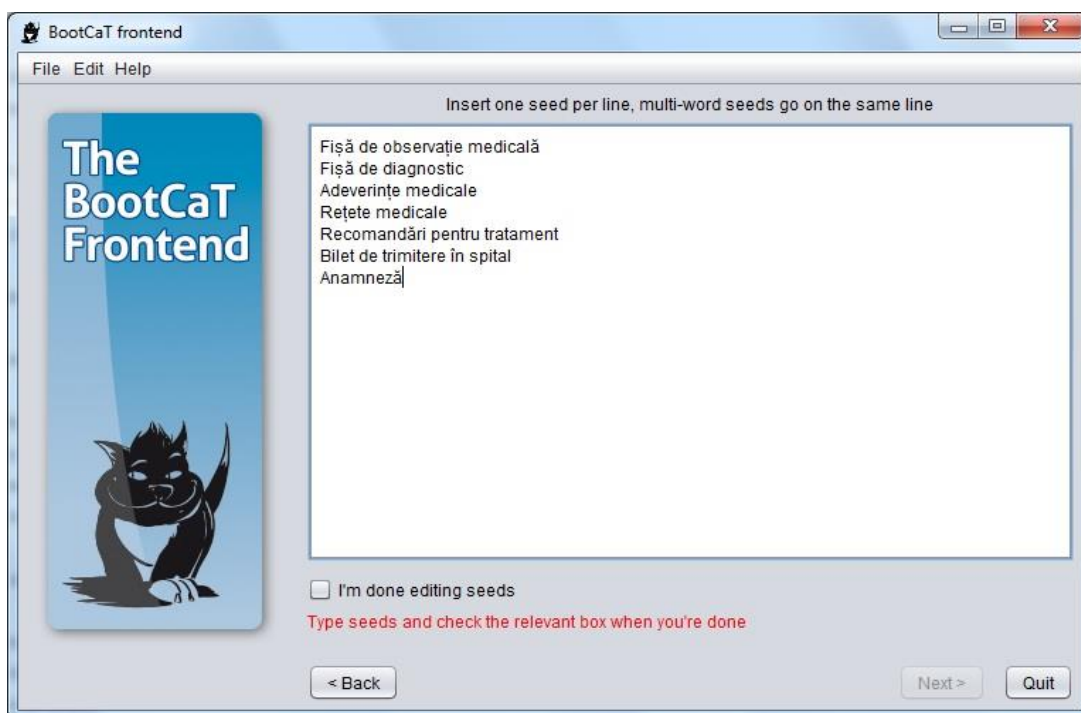


Figura39: Búsqueda de documentos con BootCat

A través de los parámetros establecidos, el sistema reúne una serie de páginas web para ser descargadas en el momento. Aunque la elección del idioma no parecía suponer un inconveniente (Fig. 40), al analizar los resultados (Fig. 41) se ha podido observar que el

sistema no coleccionó ninguna página web porque las claves escritas en rumano no fueron reconocidas por el sistema.



Figure 40: Elección del idioma para el corpus BootCat

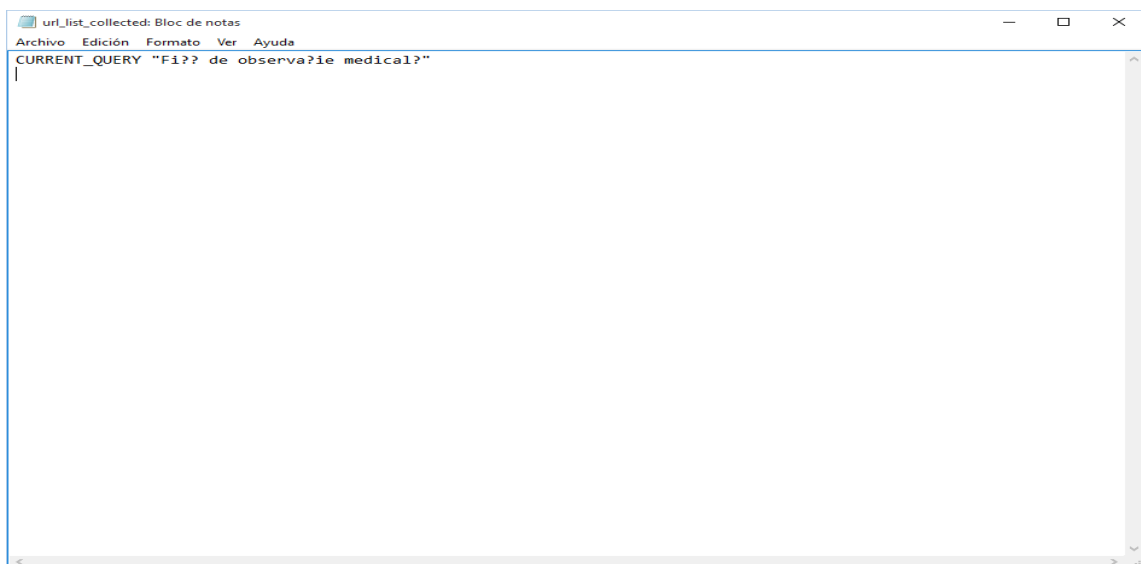


Figura41: Resultados de la búsqueda con BootCat

Esta prueba viene una vez más a confirmar los planteamientos del presente trabajo, la falta de recursos y de programas de especialidad adaptados para otros idiomas de la Unión Europea menos utilizados, como es el caso del rumano. Además, otras obvias desventajas de este método de trabajo son la cantidad, la complejidad y a pesar de la posibilidad de filtrar los resultados, la calidad de los textos coleccionados.

#### 4.3.4.2 Motores / directorios de búsqueda

Hemos realizado también una prueba de búsqueda utilizando varios motores de búsqueda, directorios, así como páginas web especializadas para ver su nivel de aplicabilidad para la selección de documentos.

Una simple búsqueda de documentos de la historia clínica digital de Rumanía utilizando tanto motores de búsqueda generales, como directorios especializados puede tener como resultados miles de páginas, pero la mayoría de éstas conteniendo información no fiable, principalmente de medios de comunicación como periódicos, revistas, programas de televisión o publicidad de distintas clínicas sanitarias. Incluimos un ejemplo de búsqueda utilizando uno de los directorios más antiguos, *Yahoo*. Para la búsqueda de la historia clínica rumana ofrece 133000 resultados, pero, como se puede observar en la Figura 42, casi ninguna de las página resaltadas no incluyen información real, especializada y de calidad.

**YAHOO!**  
ROMANIA

istoric medical

**Web**

**Oricând**

**Ziua trecută**

**Săptămâna trecută**

**Luna trecută**

**Pe Web**  
în limba română  
în România

**Istoricul Tau Medical | Medlife**  
[www.medlife.ro/cont-pacient/detalii](http://www.medlife.ro/cont-pacient/detalii) în cache  
Sectiunea "Contul Meu" ofera acces simplu si rapid la istoricul medical al ... istoric analize, investigatii medicale, diagnostic, internari, istoric ...

**Istoric medical - des-cnas.ro**  
[www.des-cnas.ro/wps/portal/cnas/Dosarul-de-sanatate/Istoric-medical](http://www.des-cnas.ro/wps/portal/cnas/Dosarul-de-sanatate/Istoric-medical) în cache  
Istoric medical currently selected Antecedente Documente medicale Date Personale  
Conținutul dosarului de sănătate > Istoric medical {} Web Content ...

**Gral Medical**  
[www.gralmedical.ro/pacienti/istoric-pacienti](http://www.gralmedical.ro/pacienti/istoric-pacienti) în cache  
Gral Medical. VREAU O PROGRAMARE! Trebuie sa fiti conectat in site pentru a accesa aceasta pagina. Listare Card Favor. Ultimele servicii. Contact. Date Personale.

**Istoric medical - Ziare.com**  
[www.ziare.com/articole/istoric+medical](http://www.ziare.com/articole/istoric+medical) în cache  
Istoric medical. Oprescu, consultat in arest de un medic de la Spitalul Universitar. Profesorul doctor Leonida Gherasim, de la Spitalul Universitar de Urgenta, ...

**Istoric | Medical Express – Garanția unei vieți normale!**  
[www.medicaexpress.ro/?page\\_id=14](http://www.medicaexpress.ro/?page_id=14) în cache  
Istoric. Medical Express a fost înființată în anul 1998 la inițiativa a doi asociați, oferind la început produsele și serviciile sale numai la nivelul ...

**Istoric - Edumedical**  
[www.edumedical.ro/istoric](http://www.edumedical.ro/istoric) în cache  
Ele nu pot substitui consultul medical direct si nici diagnosticul stabilit in urma investigatiilor si analizelor medicale. ... Istoric. aprilie 15, 2014 .

**Istoric medical – Pentru Ana Maria**  
[www.pentruanamaria.ro/istoric-medical](http://www.pentruanamaria.ro/istoric-medical) în cache  
Istoric medical. 2011, de Ziua României RMN-ul crano-cerebral ne-a confirmat existența unei tumori galopante. Pe 7 Dec 2011 are loc prima operație sub grija Dr ...

**Istoric clinica - Medical Analysis Constanta**  
[www.medicalanalysis.ro/despre-noi/istoric-clinica](http://www.medicalanalysis.ro/despre-noi/istoric-clinica) în cache  
Istoric clinica. Anul: 1998 (31 iulie) Medical Analysis Constanta își deschide oferta de servicii medicale prin Laboratorul de analize medicale;

Figura42: Búsqueda con el *Directorio Yahoo*

Otros ejemplos de buscadores especializados de textos del ámbito de la medicina pueden ser:

- [Dr Koop.com](#)
- [A.J. Wright's BIG list of CCM Resources](#)
- [Medical Tribune News Service](#)
- [Medical Matrix: A Clinical Guide to Internet](#)
- [Medical terminology word search engine](#)
- [National Center for Research Resources](#)

El gran inconveniente de todas estas páginas web, buscadores o directorios especializados es que están en inglés o traducidos del inglés al español, pero en otras lenguas son muy escasos.

Como se puede observar, los métodos de búsqueda de textos especializados que pueden formar parte de un corpus pueden ser de varios tipos, pero la mayoría están disponibles sólo en inglés o español, no en rumano.

#### 4.3.4.3 Búsqueda manual de documentos especializados

Frente a la escasez de recursos en rumano o en la combinación de lenguas español- rumano-ingles, se ha considerado necesario utilizar, como método de recopilación de corpus- una búsqueda de documentos de forma manual, incluyendo no solo páginas web, sino manuales, libros y diccionarios también. Un ejemplo lo constituye el *Dicționar de Medicină* (2011), cuyo formato sigue siendo en papel y no en marco digital (Fig. 43). Como vemos, a veces, la digitalización de los textos puede suponer una dificultad en el trabajo terminológico.

Otras fuentes que se han utilizado para la colección de los textos del corpus manualmente son páginas web especializadas, que contienen diccionarios monolingües de especialidad como: <http://www.csid.ro/>; <http://dictionar.romedic.ro/>; <http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical>; <http://www.i-medic.ro/dictionar> en rumano o enciclopedias médicas o páginas web o libros especializados en español e inglés.

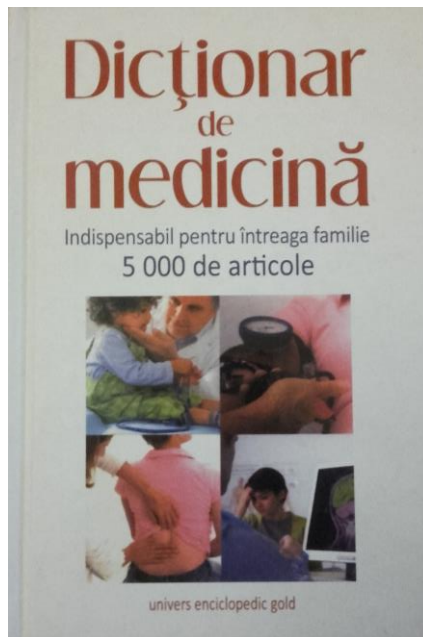


Figura43: Diccionario de medicina en rumano

Otras barreras están relacionadas con el idioma y la falta de habilidad de la mayoría de la población de entender términos médicos complejos y la falta de igualdad en el acceso a internet y la posibilidad de las personas de manejarse en el ámbito informático. Aunque en español e inglés se pueden encontrar una multitud de documentos especializados de cierta categoría en internet, en rumano o en la combinación de lenguas español-rumano-inglés, los recursos son muy escasos.

#### 4.3.5 Evaluación de herramientas para extracción de términos

Con el desarrollo de los programas de información y comunicación (TIC), los métodos de reconocimiento de los términos ya no tienen como base la presencia del especialista. Ahora, desde su detección y selección hasta la extracción y análisis se utilizan software especializado que facilitan y ayudan al terminógrafo a realizar el trabajo en menos tiempo, utilizando un mayor número de documentos. Actualmente, se utilizan dos métodos de trabajo: uso de herramientas de extracción automática de términos y extracción manual.

En cuanto a la primera categoría, cabe destacar que la mayoría de las herramientas disponibles para la identificación y extracción de términos son muy costosas y vienen en un paquete que incluye otras aplicaciones para el procesamiento del texto. Algunos ejemplos de este tipo de software son LogiTermTRADOS 5 y MultiTrans, WordSmith Tools, que pueden extraer términos como parte de las funciones componentes de sus herramientas. Todas estas herramientas utilizan un mecanismo similar de extracción de términos.

Como indicábamos en la metodología de nuestro propio trabajo, la primera operación después de la colección de textos es la extracción de los términos del corpus. Se tiene que considerar que en el caso de un proyecto multilingüe los listados de términos se generarán por cada lengua de trabajo. Un riesgo inicial que podemos correr al utilizar herramientas de extracción automática de términos es la extracción de otros datos no válidos o “ruido”. Para evitar que esto ocurra, la mayoría de los programas, entre los cuales también WordSmith Tools permiten cargar antes de generar el listado una lista de palabras gramaticales, compuesta por artículos definidos e indefinidos, numerales, posesivos, pronombres personales, etc., que actúen a modo de filtro (*stopword*) para evitar que aparezcan en los listados (WordSmith Tools, 2017).

Con respecto a la segunda categoría, la extracción manual, podemos decir que es especialmente aplicable a proyectos más pequeños y que se trata de una forma más barata de conseguir resultados prácticos. También se puede automatizar la extracción utilizando unas listas de palabras y las concordancias y extrayendo las palabras manualmente.

Como ya se mencionaba en el capítulo anterior, debido a las dimensiones reducidas del corpus y a la escasez de recursos en rumano, en nuestro caso hemos decidido utilizar una extracción de términos manual, que, además, pretende hacer una comparación de un listado de términos de manuales y diccionarios monolingües con los documentos seleccionados para formar el corpus. El método consta en la detección, para comparar la presencia de unidades terminológicas del listado con las del corpus, identificándolas como términos, en el caso de que existiera. Los textos que se han utilizado como punto de partida en la búsqueda de documentos e, implícitamente, de los términos analizados.

La extracción manual presenta, por un lado ventajas, ya que los términos seleccionados son los que más problemas pueden suponer para encontrar las equivalencias en los otros idiomas, siendo de los más frecuentes en los textos. Por ejemplo, en la sección de documentos referentes a los síntomas y signos de la anamnesis, la frecuencia de ciertos términos que

coinciden con los síntomas generales de la CIE determina la utilidad de traducción de esas unidades, siendo las más utilizadas por los profesionales sanitarios y más comunes en ese tipo de documentos.

Ambos métodos tienen, además de una serie de ventajas, algunos inconvenientes como tiempo dedicado a la recopilación, revisión y análisis del corpus.

La segunda etapa para la extracción de términos propuesta por los autores Gómez González-Jover y Vargas Sierra consta en la “entrada” de cada unidad léxica que aparece en el/ los listados generados por frecuencia con el programa *Concord*, obteniéndose de esta forma otro listado, de concordancia y no de frecuencia, denominado también lista KWIC. De este modo, las opciones de análisis se multiplican:

...pues observamos los términos seleccionados en su contexto y, además, podemos indicarle al programa que nos destaque n número de palabras a la izquierda de la muestra y n número de palabras a su derecha (Collocate Horizons). Asimismo, y trabajando todavía dentro del programa Concord con las utilidades Show collocates y Patterns, podemos obtener listados de los colocadores o colocativos (palabras que son vecinas en el texto con el término seleccionado). Estos listados nos muestran las palabras que aparecen con más frecuencia a la derecha y a la izquierda del término o grupo de palabras que queramos observar. De este modo, el terminógrafo puede advertir que las unidades léxicas simples son a su vez la base de un término compuesto, el colocador de otra base o puede recoger los verbos con los que se combina. (Gómez González-Jover; Vargas, 2004: 368)

Para ofrecer un ejemplo en este sentido, se ha utilizado el programa *Concord* de WordSmith Tools para comprobar la frecuencia de ciertas palabras en los documentos seleccionados para el corpus de esta investigación. Como resultado, así como se puede ver en la Figura 44, para el término “dolor” se registra en un solo documento 18 frecuencias:

N	Concordance	Set	Tag	Word #	Sent	Sent	Para	Para	Hea	Hea	Sect	Sect	File	Date	%
1	comenzó el dolor, la duración del dolor, lugar preciso del dolor, como se			204	5	43'	0	18'			0	18'	ABDOMINAL 2017/mar./28	17%	
2	poder hacer un buen diagnóstico del dolor es necesario describirlo con más			173	4	45'	0	15'			0	15'	ABDOMINAL 2017/mar./28	15%	
3	(en las mujeres), etc. La extensión del dolor es muy importante, por ejemplo			236	6	19'	0	20'			0	20'	ABDOMINAL 2017/mar./28	20%	
4	la duración del dolor, lugar preciso del dolor, como se presenta (constante,			208	5	51'	0	18'			0	18'	ABDOMINAL 2017/mar./28	17%	
5	diversas. La intensidad del dolor no implica su nivel de gravedad,			132	3	13'	0	11'			0	11'	ABDOMINAL 2017/mar./28	12%	
6	lugares del cuerpo humano. A veces el dolor abdominal se puede deber a un			44	1	13'	0	4%			0	4%	ABDOMINAL 2017/mar./28	3%	
7	semana de vida. En las mujeres el dolor abdominal intenso que se			307	8	17'	0	26'			0	26'	ABDOMINAL 2017/mar./28	25%	
8	ESPAÑOL: ABDOMINALGIA El dolor abdominal es un síntoma muy			4	0	8%	0	0%			0	0%	ABDOMINAL 2017/mar./28	0%	
9	aparato digestivo o gastrointestinal. El dolor abdominal puede ser causado			80	2	6%	0	7%			0	7%	ABDOMINAL 2017/mar./28	6%	
10	como es: Cuando comenzó el dolor, la duración del dolor, lugar			200	5	35'	0	17'			0	17'	ABDOMINAL 2017/mar./28	17%	
11	: <a href="http://www.tuotromedico.com/temas/dolor_abdominal.htm">http://www.tuotromedico.com/temas/dolor_abdominal.htm</a> [Consultado en			435	16	30'	0	38'			0	38'	ABDOMINAL 2017/mar./28	36%	
12	útiles para el diagnóstico de un dolor abdominal: después de una			367	10	21'	0	32'			0	32'	ABDOMINAL 2017/mar./28	30%	
13	utilizadas para el diagnóstico de un dolor abdominal: * Ecografía			396	10	90'	0	34'			0	34'	ABDOMINAL 2017/mar./28	32%	
14	a su vez puede ser un síntoma de un dolor severo en la célula hepática. La			31	0	86'	0	6%			0	6%	ACOLIA.bt 2017/mar./28	5%	
15	es muy importante, por ejemplo un dolor puntual puede orientar a una			243	6	44'	0	21'			0	21'	ABDOMINAL 2017/mar./28	20%	
16	de gases intestinales sin más, y un dolor leve puede ser debido a tumores			158	3	82'	0	14'			0	14'	ABDOMINAL 2017/mar./28	13%	
17	su nivel de gravedad, a veces un dolor muy intenso puede ser debido a			142	3	39'	0	12'			0	12'	ABDOMINAL 2017/mar./28	12%	
18	a una peritonitis. En los bebés un dolor abdominal se presentará como			263	7	13'	0	23'			0	23'	ABDOMINAL 2017/mar./28	22%	

Figura 44: Lista de frecuencia de la palabra “dolor”

El mismo mecanismo se utiliza para los otros dos idiomas, donde la frecuencia de uso de la misma palabra en el mismo documento es de 14 en rumano y 25 en inglés.

Una fase importante del proceso de extracción de términos es la decisión del investigador con respecto a la inclusión de un término en su lista. En este sentido, además de la frecuencia, el corpus construido puede ayudar al terminógrafo a determinar si se halla o no ante un término. El terminógrafo no tiene muchos problemas en reconocer y validar un vocabulario técnico, pero puede encontrarse con dificultades cuando encuentra una unidad léxica del lenguaje común que ha adquirido uno o varios nuevos significados dentro del ámbito semi-técnico.

En nuestro corpus presente, la concordancia de los términos se ha realizado de forma manual, y hemos analizado los términos en sus contextos. De esta forma, hemos podido evitar las confusiones que los términos del lenguaje general o especializado puedan traer.

En la última etapa del proceso de extracción de términos, los autores antes citados afirman que debemos identificar palabras relacionadas, sinónimos, recoger las definiciones que aparecen sobre un determinado término, sus compuestos y derivados y seleccionar los fragmentos contextuales.

En nuestro caso, en esta etapa, las palabras relacionadas se han delimitado en entradas separadas. En el campo ‘fuente’ que cada término contiene se pretende ofrecer no solo información sobre el término en cuestión, sino también sobre otros relacionados. Por ejemplo, tomando el término ‘disnea’ como modelo, éste se diferencia del término relacionado ‘disnea paroxística nocturna’; cada uno figura en una entrada distinta, pero se relacionan a través de la información que el usuario puede encontrar en los enlaces relacionados de cada término. Además, los términos que se extraen pueden ser mono o bilingüe (de corpus paralelo), de una palabra o de más unidades léxicas.

#### 4.3.6 Tipos de definiciones

En el contexto del trabajo terminológico los conceptos se asocian a los términos mediante definiciones específicas. Las definiciones pueden clasificarse en tres categorías: lexicográficas, enciclopédicas y terminográficas.



Mientras las definiciones lexicográficas se realizan utilizando otras palabras en su contexto, ofreciendo de esta forma la denotación y la connotación, las definiciones enciclopédicas explican los conceptos en general utilizando un discurso. A diferencia de los primeros dos tipos, las definiciones terminológicas identifican y delimitan un concepto dentro de su dominio mediante referencias a otros términos ofreciendo para eso la información esencial de esos conceptos especializados.

Según Cabré este tipo de definiciones debe respetar determinadas normas como:

- i) deben constar de una sola oración, evitando puntos internos;
- ii) deben utilizar descriptores iniciales de la misma categoría gramatical que el término descrito y que se encuentren en relación de inclusión respecto de éste;
- iii) deben utilizar palabras conocidas para los usuarios o que se encuentren definidas dentro del trabajo;
- iv) deben evitar la circularidad;
- v) debe evitar la definición mediante la negación;
- vi) debe evitar el recurso a las paráfrasis innecesarias;
- vii) deben evitar las fórmulas metalingüísticas. (Montero, Faber 2008: 118)

Aunque estas normas deberían aplicarse en todos los casos, no siempre es así porque las definiciones enciclopédicas no suelen seguir un orden específico, sino ser un poco caóticas. Por otro lado, las definiciones terminológicas están elaboradas por los especialistas para satisfacer sus necesidades muchas veces los términos de niveles jerárquicos muy altos, de un conocimiento más general no aparecen mucho.

Las principales desventajas de las definiciones terminográficas son su utilidad solo para un público específico; su utilidad es parcial para legos en la disciplina en cuestión, que solamente necesitan una descripción básica del concepto en cuestión. En definitiva este tipo de definición parece bastante incompleta porque la relación concepto-término no siempre es posible debido a las distintas definiciones para definir una entrada o incluso a causa de la multidimensionalidad del concepto dependiendo de la perspectiva.

Además de las definiciones, la información que acompañarán los términos en español, rumano e inglés son: unidad terminológica, contexto y fuente.

#### 4.3.7 Análisis del corpus de trabajo y problemas encontrados

Aunque el objetivo del trabajo no sea analizar las dificultades de traducción, cabe destacar su variedad especialmente en relación con el contexto de un ámbito tan amplio de trabajo como el sanitario y de la aplicación de diferentes tecnologías, cada uno con sus problemas específicos.

Una dificultad que podemos encontrar en el proceso de selección y traducción de términos en los tres idiomas es solucionar las incongruencias que pueden surgir en la red de conceptos al buscar las equivalencias.

Otra situación difícil se da cuando no existe una equivalencia para el término de la lengua de partida en la lengua de llegada. En estos casos, los terminógrafos deben crear una unidad terminológica equivalente, pero a la que los especialistas, como revisores del trabajo, no reconocen.

Por otro lado, cuando un especialista de la materia lleva a cabo este proceso, toma como punto de partida sus conocimientos en ese ámbito, pero para un terminógrafo/-a o un estudiante con formación en lingüística o traducción e interpretación, es necesario partir de los textos para reconocer y recopilar términos, transformando “la metodología terminográfica en semasiológica” (Cabré, 2008: 64).

El presente trabajo es, como se enuncia desde el principio, un trabajo específico para un cierto grupo de hablantes, que se desarrolla en tres idiomas. La mención que se debe hacer, es que hemos abordado y tratado todos los idiomas siguiendo los mismos criterios y procedimientos. Aunque en la mayoría de los trabajos bilingües o multilingües, la metodología de trabajo debería estar centrada en unos criterios sistemáticos, que traten todas las lenguas de la misma manera, no siempre se cumple. Este podría ser el ejemplo de muchas empresas que realizan trabajos terminológicos partiendo de la lengua de origen, creando unos productos monolingües con equivalencias en otros idiomas.

Para el tratamiento del corpus se han seguido varias líneas de análisis: en primer lugar, se ha procesado el corpus en su totalidad para determinar la estructura conceptual del ámbito de estudio. Luego, se han analizado por separado los grupos de documentos delimitados por el tema para comprobar si los textos se ajustan a las necesidades del corpus, para obtener la información lingüística deseada, así como las relaciones entre denominaciones y conceptos o entre las diferentes denominaciones o equivalencias de los conceptos en los otros idiomas.

Para analizar las frecuencias de los términos en el corpus, se han leído atentamente todos los textos subrayando los términos cuya frecuencia se encontraba no solo en un texto, sino en toda la colección de archivos. De esta forma se ha podido verificar no solo la frecuencia de los candidatos a términos, sino también su uso común en el ámbito sanitario.

Otra dificultad que hemos tenido está relacionada con el formato de los textos, que se han tenido en algunos casos al pasarlos del formato papel u otros al formato texto. Además, incluso los documentos digitales recogidos de páginas web especializadas de Internet han presentado problemas porque en rumano, los caracteres especiales, diferentes de español e inglés (como las letras *ă, â, ț, î, ș*) no aparecen como tal.

Finalmente, la extracción de los términos se ha realizado en dos ficheros de *Excel*, separados por la temática. El primer libro recoge todos los términos extraídos de los textos de anamnesis con referencia a los síntomas y signos, agrupados por aparatos y sistemas, mientras el segundo recoge los exámenes que se realizan para la definición del diagnóstico, usando la misma forma de agrupación (Fig. 45, 46, 47).

	A	B	C	D	E
1	<b>ABDOMINALGIA</b>	Dolor abdominal. El abdomen se	¿Tiene dolor en la tripa? ¿En qué	<a href="http://www.saludymedicinas.com.mx/">http://www.saludymedicinas.com.mx/</a>	<b>ABDOMEN ACUT</b>
2	<b>ACOLIA</b>	Ausencia o disminución notable de la	¿Nota sus heces demasiado claras al	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/acol">http://dicciomed.eusal.es/palabra/acol</a>	<b>ACOLIE</b>
3	<b>ANOREXIA</b>	Falta de apetito.	¿Tiene últimamente más o menos	<a href="http://www.dmedicina.com/enfermed">http://www.dmedicina.com/enfermed</a>	<b>ANOREXIA</b>
4	<b>DISFAGIA</b>	Dificultad o imposibilidad de tragar.	¿Nota dificultad para tragar?	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/">http://dicciomed.eusal.es/palabra/</a>	<b>DISFAGIA</b>
5	<b>DISPEPSIA</b>	Cualquier alteración funcional	¿Siente que hace mal la digestión,	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/disp">http://dicciomed.eusal.es/palabra/disp</a>	<b>DISPEPSIA</b>
6	<b>HEMATEMESIS</b>	Vómito de sangre.	¿Ha vomitado sangre?	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/hem">http://dicciomed.eusal.es/palabra/hem</a>	<b>HEMATEMEZA</b>
7	<b>HIPEROREXIA</b>	Exceso del apetito; puede deberse a	¿Tiene últimamente más o menos	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/hipe">http://dicciomed.eusal.es/palabra/hipe</a>	<b>HIPEROREXIE</b>
8	<b>HIPOREXIA</b>	Pérdida parcial del apetito.	¿Tiene últimamente más o menos	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/">http://dicciomed.eusal.es/palabra/</a>	<b>HIPOREXIE</b>
9	<b>MELENA</b>	Expulsión de sangre digerida de color	¿Al hacer de vientre le parece que	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/mel">http://dicciomed.eusal.es/palabra/mel</a>	<b>MELENĂ</b>
10	<b>METEORISMO</b>	Abultamiento del vientre por gases	¿Presenta flatulencias?	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/met">http://dicciomed.eusal.es/palabra/met</a>	<b>METEORISM</b>
11	<b>NÁUSEAS</b>	Gana de vomitar. Repugnancia o	¿Tiene ganas de vomitar?	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/nau">http://dicciomed.eusal.es/palabra/nau</a>	<b>GREATĂ</b>
12	<b>ODINOFAGIA</b>	Sensación dolorosa al tragar alimento.	¿Siente dolor al tragar?	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/odin">http://dicciomed.eusal.es/palabra/odin</a>	<b>ODINOFAGIE</b>
13	<b>PIROSIS</b>	Sensación como de quemadura, que	¿Siente un dolor de tipo quemazón o	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/piro">http://dicciomed.eusal.es/palabra/piro</a>	<b>PIROZIS</b>
14	<b>POLIDIPSIA</b>	Necesidad de beber con frecuencia y	¿Tiene más sed de lo habitual?		<b>POLIDIPSIA</b>
15	<b>RECTORRAGIA</b>	Hemorragia digestiva baja con	¿Aparece sangre roja al hacer de	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/rect">http://dicciomed.eusal.es/palabra/rect</a>	<b>RECTORAGIA</b>
16	<b>TENESMO</b>	Pujo, gana frecuente de evacuar o de	Tras hacer de vientre, ¿se siente	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/tene">http://dicciomed.eusal.es/palabra/tene</a>	<b>TENESME</b>
17	<b>VÓMITO</b>	Expulsión violenta por la boca de	¿Ha vomitado? ¿cuántas veces y	<a href="http://dicciomed.eusal.es/palabra/vom">http://dicciomed.eusal.es/palabra/vom</a>	<b>VĂRSĂTIURI</b>

Figura 45: Términos en Excel - Síntomas y signos -

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ABSORCIOMETRÍA	Técnica empleada en la	<a href="http://www.cun">http://www.cun</a>	ABSORTIOMETRIE	Măsurare a masei osoase	Dicționar de	DUAL-	Dual-ph
2	ARTROCENTESIS	Punción de una cavidad	<a href="http://diccioned">http://diccioned</a>	ARTROCENTEZĂ	Puncție a unei efuziuni de	Dicționar de	ARTHROCE	Surgica
3	ARTROGRAFÍA	Radiografía (o resonancia	<a href="http://diccioned">http://diccioned</a>	ARTROGRAFIE	Radiografie a unei articulații	Dicționar de	ARTHROGR	The rad
4	ARTROSCOPIA	Endoscopia que permite la	<a href="http://diccioned">http://diccioned</a>	ARTROSCOPIE	Examen endoscopic (cu	Dicționar de	ARTHROSC	Examin
5	BIOPSIA ÓSEA	Se entiende por biopsia ósea	<a href="http://www.sahu">http://www.sahu</a>	BIOPSIE OSOASĂ	Prelevare a unei părți dintr-	Dicționar de	BONE	Bone bi
6	BIOPSIA SINOVIAL	Es la extracción de una	<a href="https://medlinep">https://medlinep</a>	BIOPSIE SINOVIALĂ	Prelevare a unei părți a	Dicționar de	SYNOVIAL	A synov
7	CINTIGRAFÍA	Proceso donde un	<a href="http://decs.es/te">http://decs.es/te</a>	SCINTIGRAFIE	Tehnică de imagerie	<a href="http://www.sfat">http://www.sfat</a>	NUCLEAR	Nuclear
8	DISCOGRAMA /	La discografía utiliza la guía	<a href="http://www.radi">http://www.radi</a>	DISCOGRAFIE	Radiografie a discurilor	Dicționar de	DISCOGRAP	Discogr
9	ECOGRAFÍA	Consiste en el uso de ondas	<a href="https://medlinep">https://medlinep</a>	ECOGRAFIE	Tehnică permițând	<a href="http://www.sfat">http://www.sfat</a>	ECHOGRAP	The dia
10	ELECTROMIOGRAFÍA	Es un examen que verifica la	<a href="https://medlinep">https://medlinep</a>	ELECTROMIOGRAFIE	Înregistrare a variației	Dicționar de	ELECTROM	Electrom
11	ESCANOGRAFÍA	Es una técnica no invasiva e	<a href="http://www.oicr">http://www.oicr</a>	SCANOGRAFIA CU	Examen radiologic care	<a href="http://www.sfat">http://www.sfat</a>	MOLECULA	Nuclear
12	IRM O RMN	Los estudios con imágenes	<a href="https://medlinep">https://medlinep</a>	IRM	Imagistica prin rezonanță	<a href="http://www.sfat">http://www.sfat</a>	MRI SCANS	Magnet
13	RADIOGRAFÍA	Son una forma de radiación	<a href="https://medlinep">https://medlinep</a>	RADIOGRAFIA	Radiografia este o metodă	<a href="http://sanatate.u">http://sanatate.u</a>	X-RAYS	X-rays

Figura 46: Términos en Excel - pruebas médicas –

Aparatos y sistemas	Términos síntomas y signos	Términos: exámenes pruebas médicas
Aparato digestivo	17	19
Aparato cardiovascular	8	16
Aparato respiratorio	6	10
Aparato urinario	10	17
Aparato genital	11	13
Sistema nervioso	13	9
Sistema oftalmológico	9	9
Sistema hematológico	4	11
Sistema otorrinolaringológico	8	15
Sistema locomotor	4	13
Sistema metabólico	24	7
	Total: 114	Total: 139

Figura 47: Términos seleccionados

Esta organización de los términos ha provocado dificultades en la organización de la página web y del motor de búsqueda del modelo de diccionario, por lo que se ha convenido unir todos los términos en un solo listado. La mención que se debe hacer es que para el futuro se plantea la incorporación para cada término un campo definitorio con el código correspondiente para cada sistema o aparato del cuerpo humano.

El análisis del corpus y de la base de datos compuesta por los términos seleccionados ha concluido con la revisión del profesional del ámbito sanitario, que nos ha ayudado a definir y comprender los distintos sistemas y aparatos del cuerpo humano, así como temas relacionados con las posibles enfermedades de estos sistemas.

#### 4.4 Conclusiones

Tras haber examinado el marco teórico de la presente Tesis Doctoral en los capítulos anteriores, en este capítulo el principal objetivo ha sido concretar algunas de esas teorías ofreciendo una visión práctica del proceso de recopilación de un corpus especializado, y su análisis que este proceso conlleva.

El punto de partida del presente capítulo lo constituye una breve indagación en la lingüística computacional (o lingüística informática), que se define como una materia interdisciplinar relativamente reciente -aproximadamente cincuenta años de investigación y desarrollo. Conviene recordar que el principal objetivo de esta disciplina radica en incorporar en los ordenadores la habilidad en la gestión del lenguaje humano. Desde esta perspectiva, la lingüística computacional en forma de disciplina experimental, está orientada a la elaboración de productos e investigación de programas informáticos aplicados al tratamiento del lenguaje. En este marco, el interés en esta disciplina se explica a través de los productos resultantes, como por ejemplo los diccionarios electrónicos, los bancos de datos terminológicos, los tesauros o programas como sistemas de traducción automática, correctores ortográficos, etc.

A continuación se realiza un análisis de la lingüística del corpus, cuyos resultados se han aplicado en campos como lexicografía, terminografía, traducción automática o construcción de gramáticas. Cabe destacar que en la actualidad existe una gran variedad de corpus, la última tendencia siendo de la consideración de la web como un corpus de textos. En este contexto se ha considerado necesario la presentación de los criterios requeridos para la selección de los documentos que componen un corpus. Estas orientaciones servirán como base para la posterior compilación del corpus del presente estudio.

En síntesis, como parte de la metodología en la colección de los textos para crear un corpus especializado la constituye la definición del objetivo del corpus respectivo. Este primer paso tiene como propósito la elección de los tipos de textos que se tienen que incluir en el corpus,

teniendo en cuenta los criterios exigidos al trabajar con terminología y terminografía. Por consiguiente, se podría afirmar que una primera etapa la constituye el análisis de la información teórica acerca del objetivo y temática del corpus, del tipo de documentos que se quiere incluir como recursos, las lenguas, las fechas de publicación.

Para el corpus que aquí se presenta, esta primera fase se ha realizado definiendo y analizando las ciencias relacionadas con la creación de corpus especializados, estableciendo desde el principio el objetivo de ofrecer una aproximación al diseño y elaboración de un diccionario especializado trilingüe que sirva de ejemplo para los profesionales del ámbito de la medicina o de la traducción y al mismo tiempo, para todos los usuarios interesados en esta especialidad.

Subsecuentemente, para una mejor exposición del tema de este estudio, se ha considerado oportuno describir los sistemas sanitarios de los tres países que representan el enfoque del estudio (España, Rumanía, Inglaterra), con sus respectivos puntos coincidentes y divergentes.

Otra tarea prioritaria ha sido ofrecer una visión de conjunto acerca del subtema de la atención primaria y la historia clínica digital con todos los documentos que esta área abarca (partes, actas, certificados, recetas médicas, consentimientos informados, informes clínicos). Lo más importante de este enfoque es el énfasis en la historia clínica digital de los tres países antes mencionados.

Finalmente, después de revisar los criterios, las fases de creación del corpus y los tipos de documentos que se podrían incorporar como recursos, se decide la inclusión en el corpus de solo dos secciones de la historia clínica digital, que se refieren a los síntomas y signos y los exámenes médicos. Además, como se comentaba con anterioridad, como Rumanía no tiene acceso a la terminología Snomed CT por no ser miembro de la asociación, se ha convenido seguir como líneas de organización la Clasificación Internacional de Atención Primaria, organizando los conceptos por aparatos y sistemas del cuerpo humano.

Ya en la fase de colección de los textos de los corpus, se han expuesto varios métodos que incluyen diferentes aplicaciones informáticas para cumplir con este propósito. Sin embargo, ante la falta de recursos electrónicos especializados en rumano, se han adoptado otras técnicas para un mejor desarrollo del proyecto. Como consecuencia, en vez de una colección automática de textos, se ha realizado una selección de escritos (que cumplen con los criterios especificados) de una forma manual, incluyendo como fuentes manuales, libros en formato papel y páginas web. Como resultado, los textos que componen los corpus de los tres idiomas

están analizados y tratados por igual, ofreciendo el mismo tipo de información para cada término de las lenguas tratadas. Este análisis, así como se menciona con anterioridad, subraya la importancia de ofrecer al usuario la información necesaria tanto al nivel receptivo, como productivo para poder entender los términos desde todos los puntos de vista.

También se ha considerado oportuno la inserción de otro método en la elaboración de la base de datos especializada para la recopilación de un mayor número de términos de la historia clínica digital en el ámbito de la atención primaria. Este método consiste en la selección de una serie de términos especializados de diccionarios monolingües en rumano, y la búsqueda de equivalencias de esos términos en las otras dos lenguas de trabajo.

Como resultado final, se han obtenido 759 términos agrupados en dos tablas que corresponden a los primeros dos componentes antes mencionados: síntomas y signos y pruebas médicas.

La parte final del capítulo se centra en los problemas encontrados al analizar los corpus. Desde esta visión del proceso se enumeran varios obstáculos como la escasez de recursos tanto para componer el corpus, como también para su análisis e incorporación de equivalencias al trabajar con una lengua minoritaria y una temática muy especializada. En esta línea cabe añadir la falta de recursos para ofrecer un contexto adecuado de datos dinámicos o la inexistencia de ciertos significados de un término en todas las lenguas propuestas. Además, así como se ha comprobado en este apartado, la legalidad de los textos, debido a cuestiones de derechos de autor, es otro problema a tener en cuenta a la hora de compilar el corpus.

Por otro lado, con respecto a los criterios que rigen la compilación de un corpus, dadas las dimensiones reducidas del modelo propuesto, el cumplimiento de estas pautas no están formalizadas en totalidad. Así como ya se ha mencionado, si se considera, por ejemplo, el criterio de representatividad que un corpus debe cumplir, por el momento, el modelo presentado no lo incluye porque contiene solo una parte de los documentos que se deberían incluir para que el corpus representara la especialidad de la historia clínica digital. Conviene recordar que lo que se pretende es que este glosario constituya un punto de partida para la creación de un recurso terminológico completo en acorde con todos los criterios y métodos de trabajo aquí mencionados.

De las evidencias presentadas en este capítulo se puede resumir que la creación del corpus supone una labor que requiere mucho tiempo y esfuerzo, siguiendo una metodología clara y bien organizada desde el principio. Además, cuando el trabajo terminológico incluye corpus multilingüe la metodología requiere precisión y claridad, especialmente si las lenguas de trabajo se tratan de la misma manera.





## **CAPÍTULO V:**

### **APLICACIÓN PRÁCTICA. GLOSARIO ELABORADO CON MYSQL Y HTML**



## CAPÍTULO V

*“Las cualidades propias de cada lengua son intraducibles: todo está en relación con los datos específicos de una nación” Goethe*

### 5.1 Instalación y configuración MySQL

La etapa posterior a la creación del corpus la representa la inserción de la información en una base de datos. Así como se mencionó con anterioridad, el tipo de base de datos que se utilizará para este propósito es *MySQL*. Este modelo de base de datos, además de ser muy eficaz, tiene la ventaja de ofrecer a sus usuarios varias opciones para la introducción de las informaciones.

El primer paso es instalar el servidor y el cliente del *software*, para empezar el trabajo propiamente dicho. Aunque la labor de instalación de este programa es muy sencilla y rápida, se mostrará mediante las ventanas de instalación como se procede porque es muy importante instalarlo de una forma correcta, abarcando las opciones más adecuadas para cada proyecto.

Uno de los motivos en elegir *MySQL* es también el coste, menor, en comparación con otras bases de datos. Este modelo de base de datos es de fuente abierta, es decir, se puede bajar desde Internet y usar sin tener que pagar nada. En el ejemplo aportado aquí, se utilizará una variante de *MySQL*, que es *Enterprise 5.4*. Lo que hay que tener en cuenta es que en casi todos los modelos de *MySQL* se puede utilizar el mismo lenguaje de este ejemplo y las mismas funciones que desarrollaremos aquí.

De esta manera, después de instalarlo, aparece la pantalla de bienvenida donde solo hay que pulsar en *Next*. La siguiente interfaz nos muestra la información de la versión de *MySQL* que estamos instalando (Fig. 48). A continuación aparece la ventana con la opción del sitio donde queremos instalarlo. Es recomendable instalarlo en *C:\mysql*. Luego, hay que elegir el tipo de instalación: *Typical* (Fig. 49).

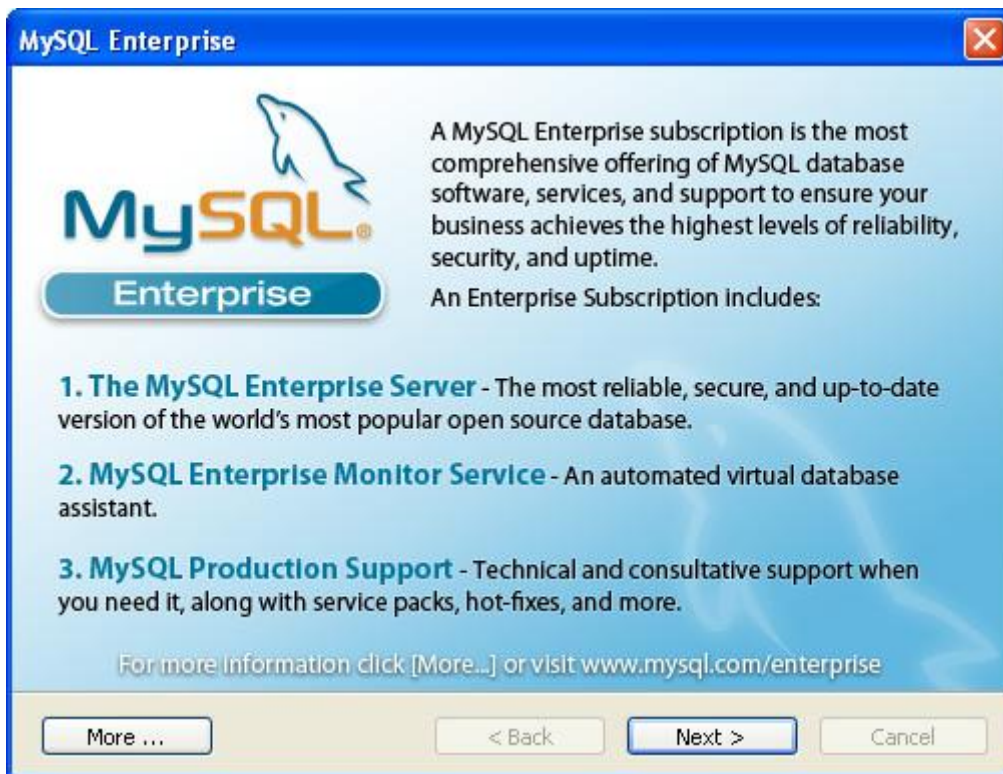


Figura48: Versión de MySQL



Figura49: Instalación típica de MySQL

La instalación del servidor es de corta duración. Después de completarla, se tiene que configurar, como se mostrará más adelante, aunque para los propósitos aquí descritos, es recomendable realizar una configuración detallada, como aparece en la Fig. 50.

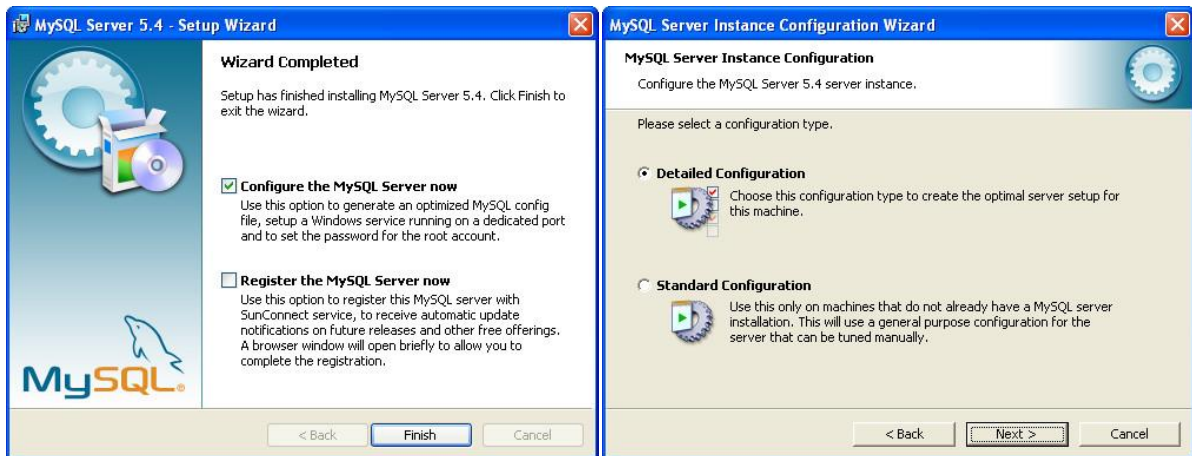


Figura 50: Configuración de MySQL

El siguiente paso es elegir el tipo de configuración. Para que el software no ocupe mucho espacio en la memoria del ordenador, y mucho más si se trata del portátil personal, se instala como *Developer Machine* (Fig. 51):



Figura 51: Tipos de servidor MySQL

Además, es muy importante elegir el tipo de base de datos con que se trabaja. Como no se van a realizar ningún tipo de transacciones, resulta más conveniente optar por una base de datos multifuncional (Fig. 52).

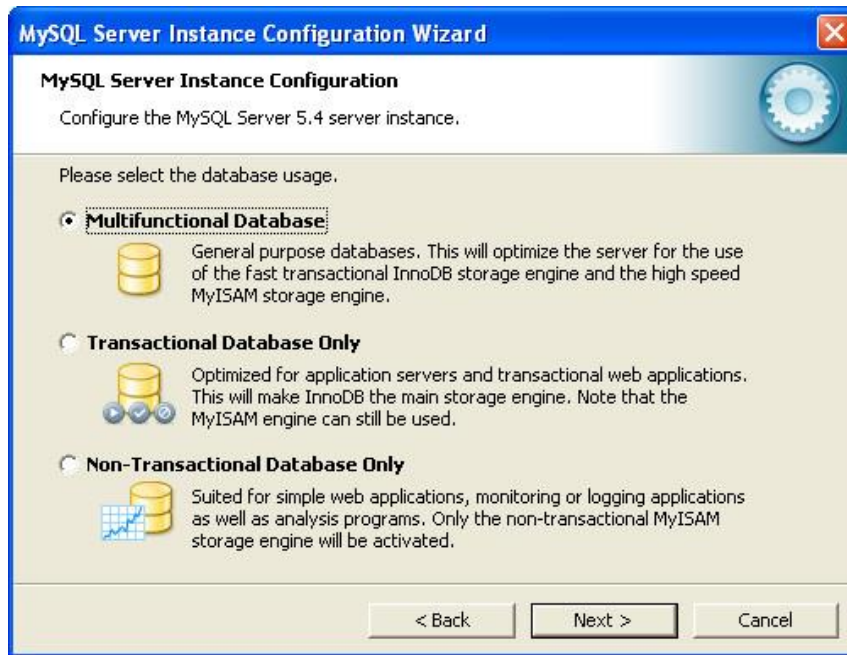


Figura 52: Tipos de bases de datos MySQL

La siguiente ventana será con el número de conexiones al servidor, donde se puede elegir la opción *Decision Support (DSS)/ OLAP* que no requiere un número muy grandes de conexiones concurrentes. El próximo paso será elegir las opciones de red (Fig. 53).

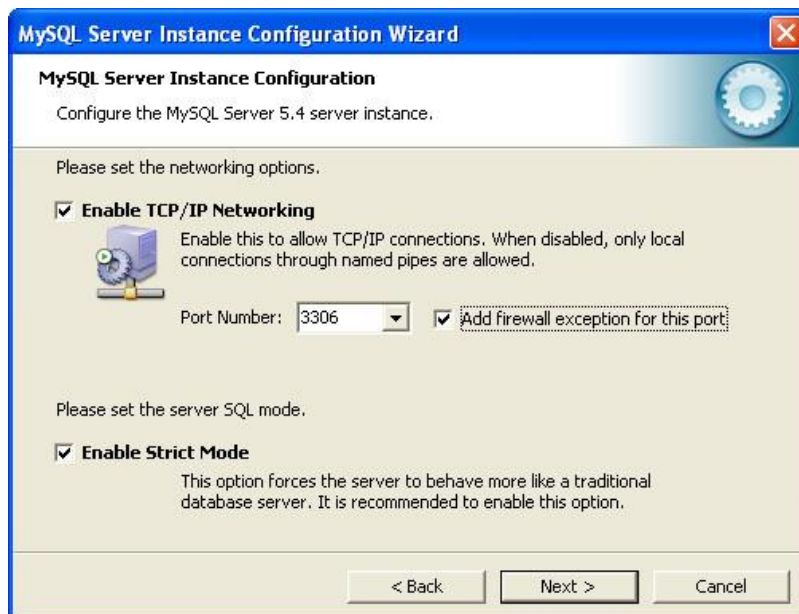


Figura 53: Configuración de la red de internet

Otro elemento de una importancia fundamental es establecer el tipo de caracteres que se van a utilizar en la base de datos. Como el presente trabajo se centra en la construcción de un diccionario trilingüe, hay que elegir la opción *multilingüismo* (Fig. 54), para poder escribir con una gran variedad de caracteres.



Figura 54: Configuración de tipos de caracteres

Posteriormente a la configuración de estas características, se elige la plataforma en la que se instala el programa para poder adecuar las funciones del software con el sistema del ordenador. En este caso, se instala en una plataforma de Windows (Fig. 55), aunque en otras como *Linux*, *OS Mac*, etc., también es posible.



Figura 55: Elección del software para MySQL

La operación siguiente, y quizás la más importante es acerca de la seguridad y del acceso al servidor y a la base de datos. En esta etapa se establece un usuario y una contraseña (Fig.56).





Figura 56: Opciones de seguridad para la base de datos

El último paso es ejecutar la configuración para que todas las opciones se instalen y se configuren como tal (Fig. 57).

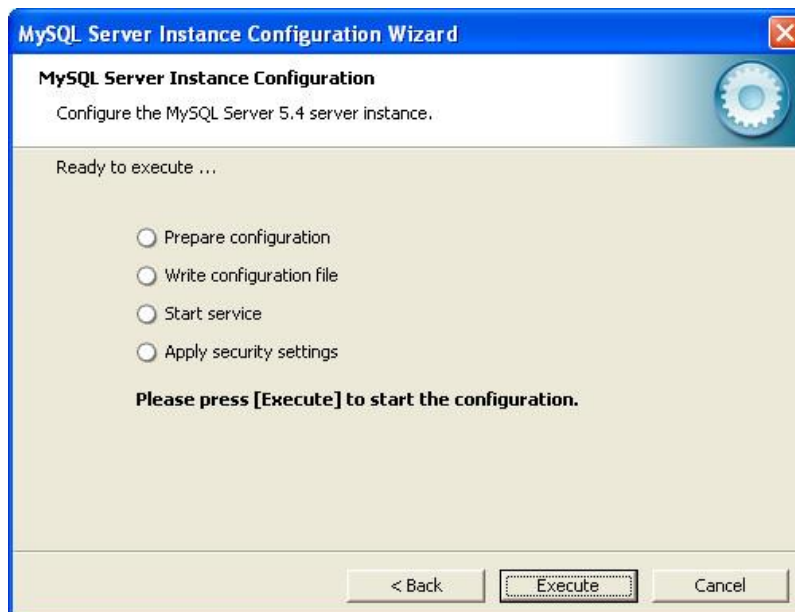


Figura 57: La configuración de MySQL finalizada

## 5.2 La introducción de los datos en la BD

Como ya está instalado el programa y se dispone también de los datos, se puede empezar a introducir los datos. La información que introducimos en la base de datos consiste en dos libros de *Excel* que corresponden a los dos tipos de documentos que se eligieron para componer el corpus. Uno de ellos incluye textos con información sobre los síntomas y signos por aparatos y sistemas y otro con información sobre las pruebas médicas correspondientes para la detección de la enfermedad y, por consiguiente del diagnóstico (ver Fig. 48, 49, 50).

Tal y como mencionábamos antes, los datos se pueden introducir de dos maneras dependiendo de la cantidad, la forma en que están guardados los datos y de las preferencias personales de cada usuario. A continuación se mostrará cómo se realiza todo este proceso, utilizando la primera versión, es decir la introducción de los datos a través de la línea de comandos de *MySQL*. Describiremos el proceso por fases:

### 1. Conexión con el servidor.

Para conectarse al servidor, generalmente se necesita proveer a *MySQL* un nombre de usuario, y una contraseña (asignados en la configuración). Si el servidor funciona en una máquina distinta a la que se está utilizando se debe especificar el nombre del *host* (máquina). Cuando se conocen todos estos parámetros la conexión se realiza de la siguiente manera (Fig. 58):

```
shell> mysql -h host -u user -p
```

```
Enter password:*****
```

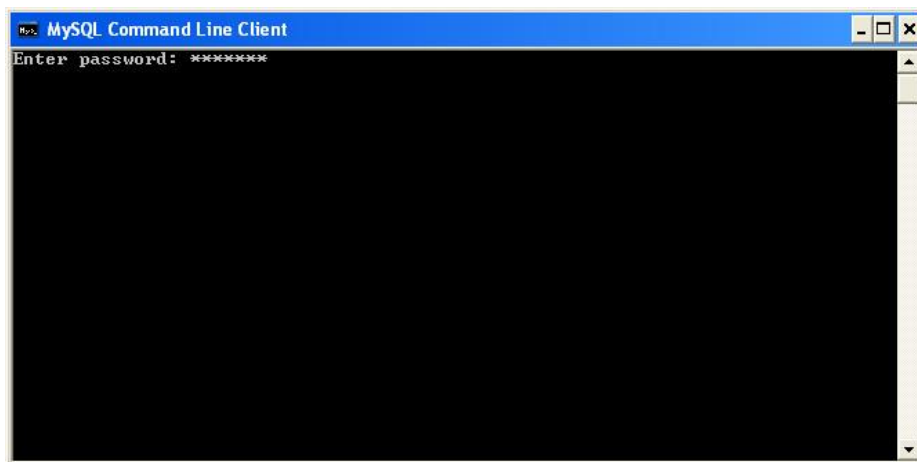
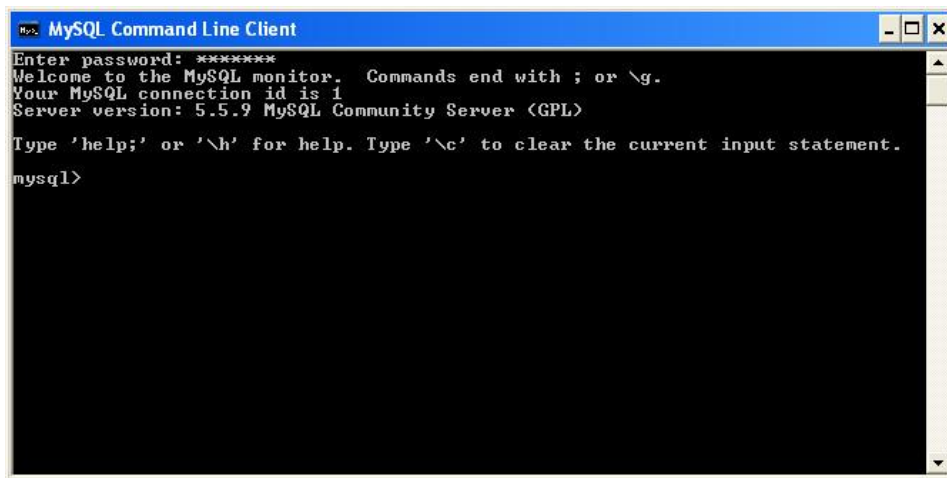


Figura 58: Conexión a MySQL

Si la conexión se realizó con éxito, MySQL despliega el siguiente mensaje (Fig. 59). La ventana indica que MySQL está listo para recibir los comandos que ingrese el usuario.



```
mysql> Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.5.9 MySQL Community Server (GPL)

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql>
```

Figura 59: Mensaje de bienvenida en MySQL

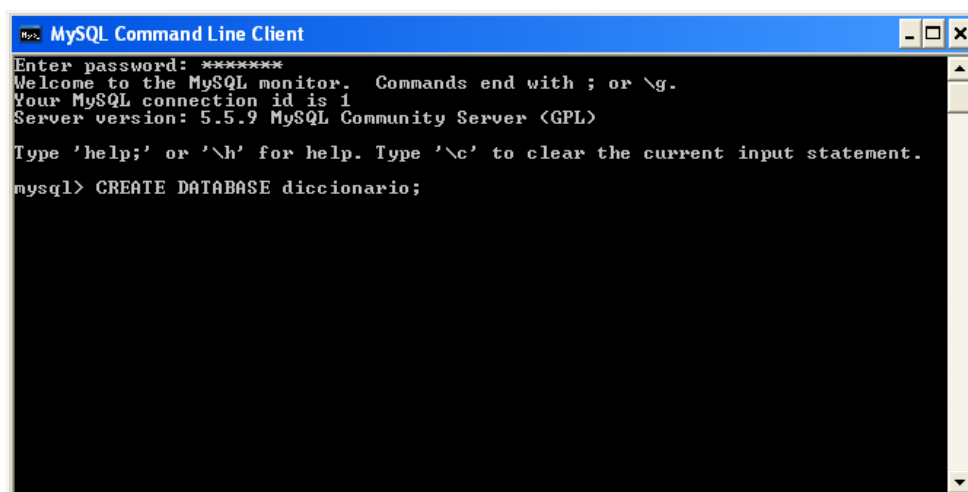
## 2. Desconexión

Después de que la conexión se haya realizado con éxito, para desconectarse del servidor se debe escribir: **QUIT** o **control-D**.

## 3. Crear base de datos

Una vez que se haya realizado la conexión con éxito se puede comenzar a trabajar con la base de datos, escribiendo la siguiente expresión en inglés (Fig. 60):

```
mysql>CREATE DATABASE nombre_database;
```



```
mysql> Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.5.9 MySQL Community Server (GPL)

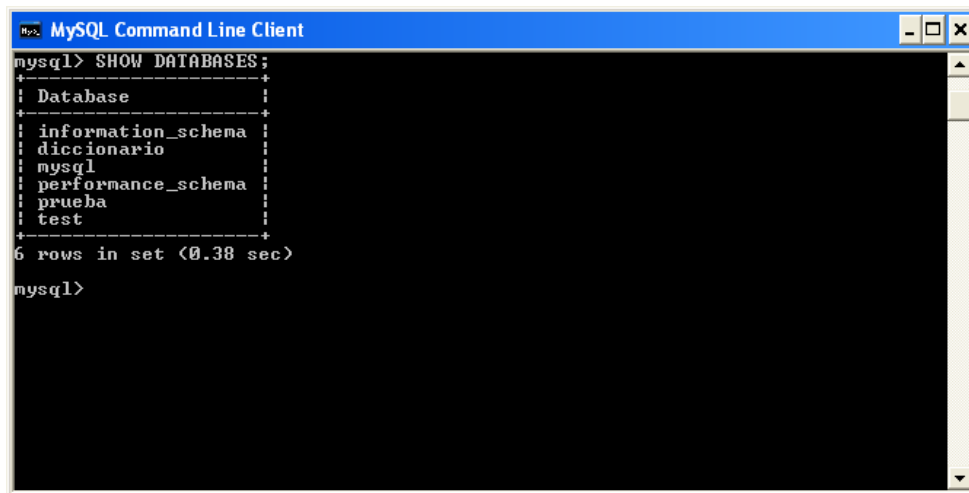
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql> CREATE DATABASE diccionario;
```

Figura 60: Crear una base de datos en MySQL

En el presente proyecto se creará la base de datos “diccionario”. Para ver si la base de datos se ha creado correctamente, se escribe:

```
mysql>SHOW DATABASES;
```

Si la base de datos se ha creado de manera correcta, tendremos el resultado de la figura 61:



```
MySQL Command Line Client
mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| diccionario |
| mysql |
| performance_schema |
| prueba |
| test |
+-----+
6 rows in set (0.38 sec)

mysql>
```

Figura 61: Mostrar las bases de datos en MySQL

Es posible que esta lista no sea igual en todos los ordenadores, pero las bases de datos **mysql** y **test** figura siempre. La base de datos *mysql* se requiere porque en ella se describe la información de los privilegios de acceso a los usuarios. La base de datos *test* proporciona el espacio de trabajo para los usuarios.

#### 4. Crear tablas

El paso siguiente es crear las tablas que va a contener la base de datos. Se realiza de la siguiente manera:

```
mysql>CREATE TABLE nombre_tabla (campo_1 tipo(tamaño), campo_2
tipo(tamaño),...,campo_n tipo(tamaño));
```

El “campo” indica el nombre de la columna y “tipo” (tamaño) especifica el tipo de datos y el espacio que se va a conservar para cada dato almacenado en esa columna. Para visualizar las tablas que tiene una base de datos se usa el mismo comando utilizado para ver las bases de datos, pero con la diferencia de que en vez de *database* se escribe *tables*, es decir:

```
mysql>SHOW TABLES;
```

#### 5. Introducir información

En este caso se puede introducir toda la información que aparece en las columnas o solo algunos campos. Para introducir toda la información de las columnas, se crearán tres tablas interrelacionadas, de la siguiente forma:

- ✓ La primera tabla, denominada “español”, contendrá 4 columnas que corresponden a: término, definición, contexto y fuentes (todo en español).
- ✓ La segunda tabla, “rumano”, estará compuesta por 4 columnas / campos, en las que aparece información acerca de: el término, la definición, el contexto y las fuentes, esta vez en rumano, correspondientes a la palabra española.
- ✓ La tercera y última tabla, denominada “inglés”, tendrá 4 campos con información en inglés, que incluirá la traducción del término español, la definición, contextos y fuentes.

Además, las tres tablas están interrelacionadas a través del campo común “término”.

## 6. Comprobar

Para comprobar que la tabla ha sido creada de la forma indicada, se usa el comando *DESCRIBE*. El *Field* indica el nombre de la columna, *Type* es el tipo de dato que acepta esa columna, *Null* indica si la columna puede contener valores *NULL*, *Key* indica la clave por la cual la columna se va a indexar y *Default* especifica el valor por defecto que tiene la columna.

## 7. Completar tablas

El paso siguiente es completar las tablas con la información correspondiente, con los atributos, los valores de cada campo/columna. Para introducir información a una tabla existen dos modalidades. La primera es introducir cada registro, utilizando la siguiente sentencia:

```
mysql>INSERT INTO nombre_tabla VALUES ("valor_1","valor_2",.....);
```

Los datos a introducir se separan por comas y van entre comillas. Estos datos indican los valores que va a tomar cada una de las columnas, según el orden en que fueron creadas. En el caso que se quiera introducir un valor *NULL* no será necesario utilizar las comillas, sólo añadir *NULL*. Este modo de introducir la información es muy útil si se desea introducir varios registros para modificar o borrar algún dato. Para introducir más de datos una sola vez, parece mucho más adecuada la segunda modalidad; en este caso la información debe estar almacenada en un archivo de texto (txt.).

## 8. Exportar datos de un archivo txt.

Una vez conseguido el archivo txt., se procede de la siguiente forma:

```
mysql>LOAD DATA LOCAL INFILE"nombre_archivo.txt" INTO TABLE nombre_tabla;
```

Se puede partir de un archivo *txt.* o incluso de una pequeña base de datos, en formato “libro de Excel”.

Para el segundo caso debemos tener en cuenta que la compatibilidad para transformar un libro *Excel* en un formato *txt.* es casi nula. Por lo tanto, lo que debemos hacer es instalar el programa *Data Wizard for MySQL* que nos permitirá introducir en la base de datos directamente el formato de Excel (o de otros formatos más comunes) donde están almacenados los datos. También es posible que en una versión más nueva de *MySQL* o en un modelo de pago de base de datos *MySQL* exista ya esta función integrada en el diseño de la respectiva base de datos. De todas formas este programa es muy útil porque además de introducir distintos tipos de archivos en la base de datos o en las tablas de la base de datos, tiene también otras funciones, como las descritas en la pantalla de bienvenida del programa. Estas funciones son: de transformar los documentos para hacerlos compatibles con *MySQL*, importar y exportar los documentos a otros programas, mostrar y generar consultas para las tablas creadas.

- [Data Pump](#)
  - + Converts any ADO-compatible database to your MySQL database
- [Data Import](#)
  - + Imports data from most popular file formats into MySQL tables
- [Data Export](#)
  - + Exports data from MySQL tables, views and queries to most popular formats
- [ASP.NET Generator](#)
  - + Generates ASP.NET scripts for the selected tables, views and queries
- [Show task scheduler](#)
  - Displays the task scheduler window to tune the tasks
- [Add scheduled task](#)
  - Adds a new scheduled task to the software

9. El siguiente paso es introducir los datos con *Data Wizard for MySQL* en la base de datos “diccionario”. Por lo tanto, para importar un archivo en formato *Excel* en la base de datos se procede de la siguiente manera: Clic en *Data Import*. Surgirá una ventana con las propiedades de conexión, el usuario y la contraseña y el nombre de la base de datos en la que se desea

introducir el archivo (Fig. 62). Después de introducir toda la información requerida en esta ventana, se pulsa en *Next*, para poder seguir adelante y elegir el tipo de archivo (Fig. 63). Como se puede observar, el programa admite una variedad de formatos, no solo Excel. Aquí se debe seleccionar el tipo de formato de archivo a insertar, así como su ubicación en el ordenador. El paso siguiente es elegir donde se quiere introducir ese documento, en qué tabla.

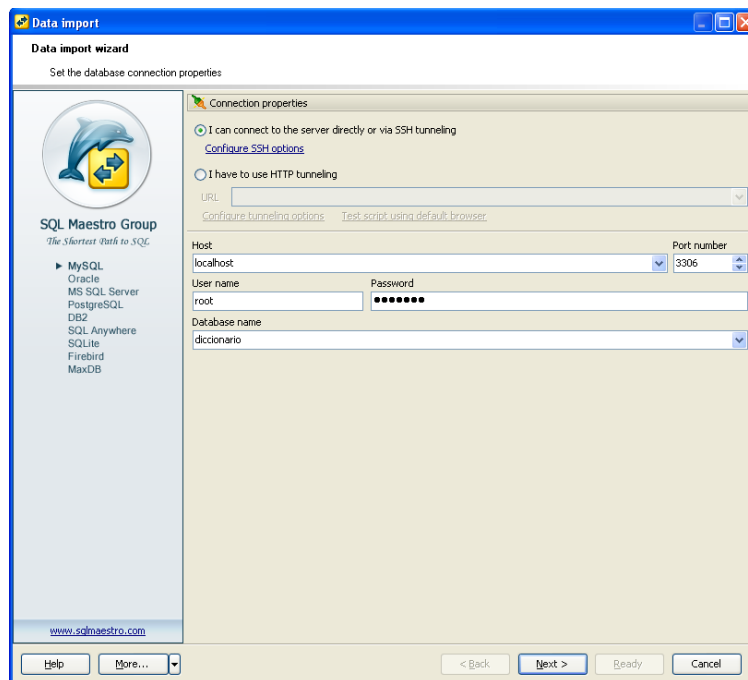


Figura 62: Data Wizard for MySQL

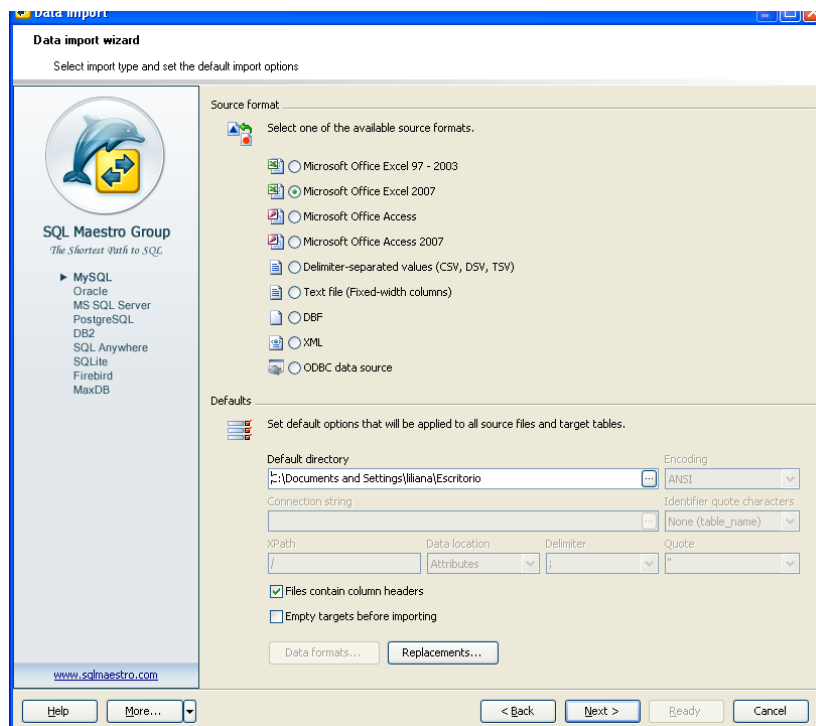


Figura 63: Tipos de archivos para importar en MySQL

10. Así como se podrá comprobar, este programa reconoce y encuentra la base de datos “diccionario”, creada con antelación en la base de datos *MySQL*. Se puede elegir una, dos o todas las tablas (Fig. 64). Se escribe el nombre del archivo, o mejor dicho se busca en el ordenador y se inserta en la tabla. La información del archivo *Excel* es la correspondiente a las primeras cuatro columnas/ campos.

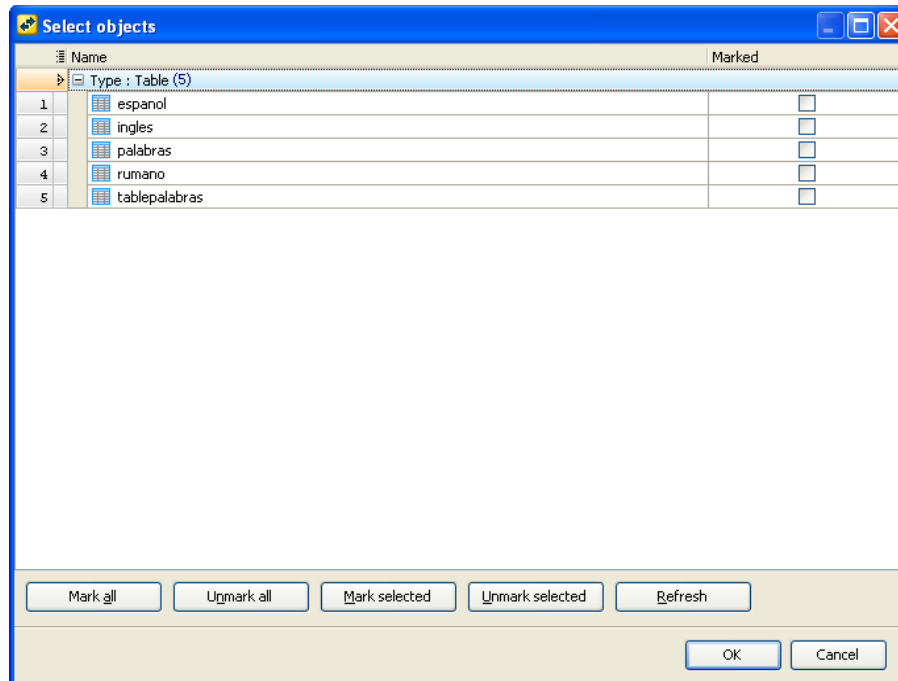


Figura 64: Selección de tablas para la base de datos

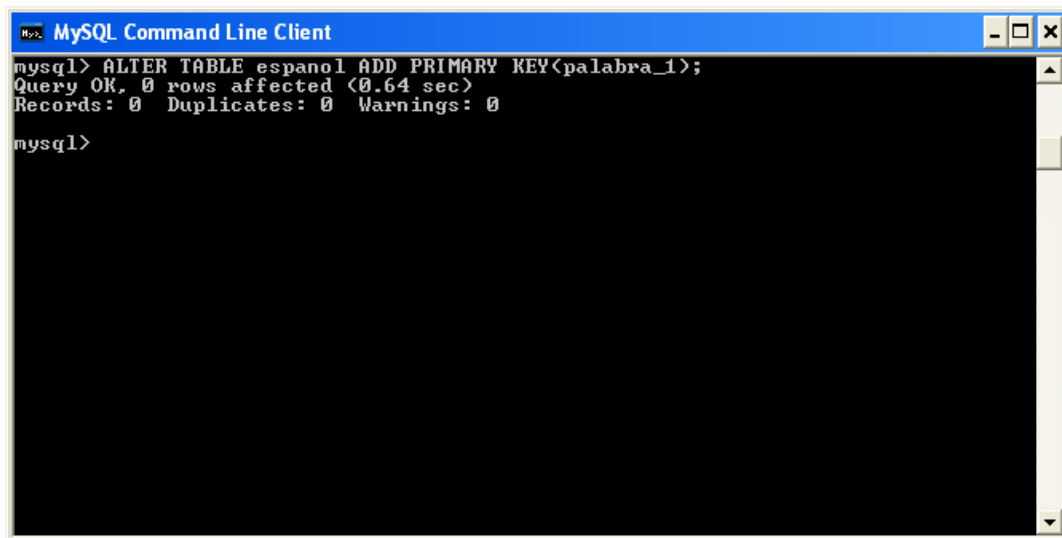
11. Con la función “importar”, que se tiene que configurar, se introducen los datos del documento *Excel* en la tabla seleccionada. A continuación se pulsa *Ready* para realizar la importación. Lo siguiente que aparece si la importación se ha realizado correctamente es un mensaje con la fecha de inicio y fin del proceso y la observación de que no se encontraron errores. Por otro lado, para la inserción de los datos en la siguiente tabla seleccionada se procede de la misma forma, pero esta vez se elige como otra tabla. Si se quiere comprobar los datos insertados, la opción *Build map* mostrará un mapa con la información introducida.

12. El siguiente paso es establecer las llaves primarias para tener unas consultas exactas. Para aplicar la llave primaria a una tabla ya existente se escribe la fórmula:

```
ALTER TABLE nombre_tabla ADD PRIMARY KEY (nombre_de_campo_1.....etc.)
```

La asignación de las llaves (Fig. 65), así mencionábamos en el capítulo anterior, es muy importante, especialmente en el caso de un diccionario, porque las claves representan las palabras que se buscarán en el respectivo diccionario.





```
MySQL Command Line Client
mysql> ALTER TABLE espanol ADD PRIMARY KEY(palabra_1);
Query OK, 0 rows affected (0.64 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
mysql>
```

Figura 65: Asignación de la llave primaria

13. Las consultas se pueden realizar también con las funciones SELECT, FROM, WHERE, pero en el caso de subir la base de datos a una página web, el motor de búsqueda utilizará las llaves de la base de datos para buscar y reproducir información.

14. Si este tipo de operaciones o de interfaz del programa no le parece al usuario muy atractiva, también tiene la posibilidad de crear la base de datos en una interfaz más moderna y atractiva, parecida a la de *Access*, por ejemplo. Para esto se puede utilizar una base de datos, de uso gratuito, realizada por la misma gran corporación *SQL*. Este programa se llama *Heidi MySql*. Además de tener una interfaz muy atractiva, incluye muchas más funciones que el server tradicional de *MySQL*. Después de instalarlo, debemos iniciar una nueva sesión para empezar a crear una base de datos, así como se puede ver en la figura 66.

15. A continuación, se puede crear la base de datos “diccionario” (Fig. 67) para que luego crear las tablas con sus respectivas columnas (Fig. 68). Con esta pantalla y las opciones mostradas en los menús es mucho más fácil construir la base de datos, e importar los datos sin tener que utilizar otro programa especial. Solo se da clic a la opción *import* de la barra de herramientas y se puede importar el archivo deseado en otro formato.

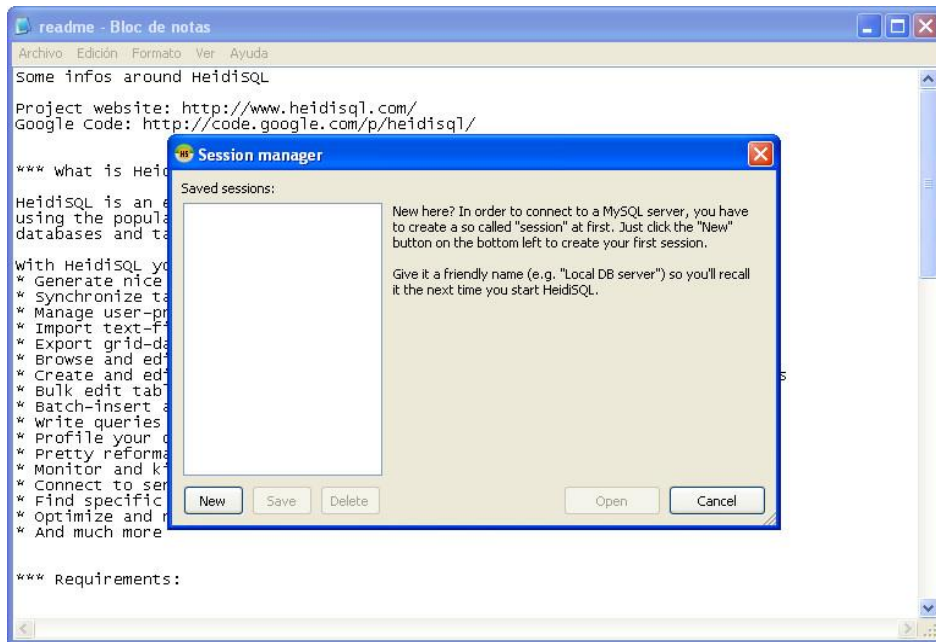


Figura 66: Inicio de sesión en HeidiSQL

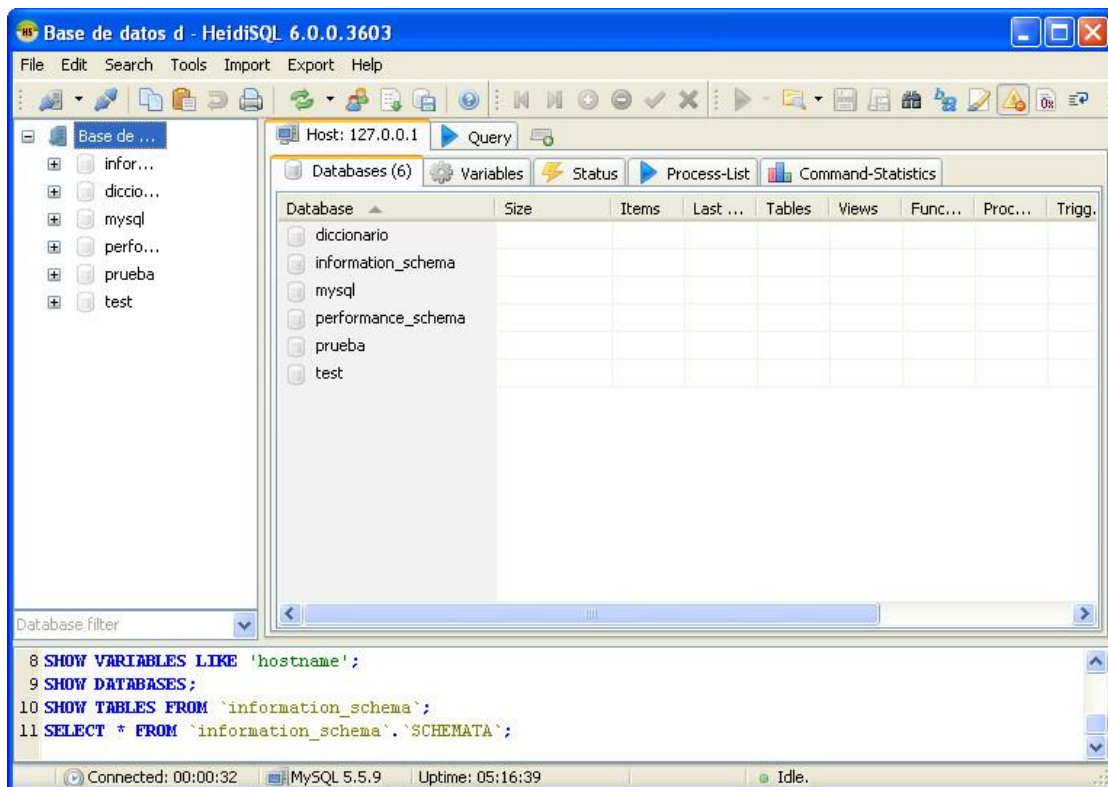


Figura 67: Las bases de datos en HeidiSQL

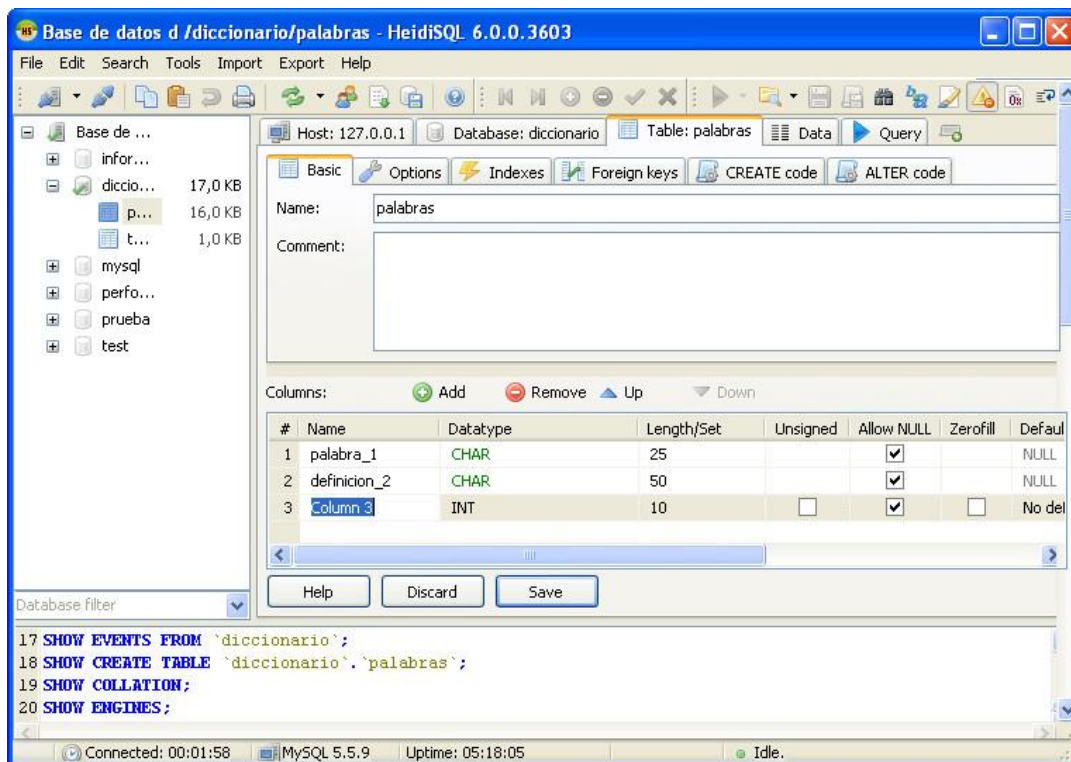


Figura 68: Creación de columnas en la Base de Datos

16. Teniendo los datos importados se puede asignar una llave primaria (*primary key*) y hacer otro tipo de consultas en la base de datos. Como mencionábamos en el capítulo dos de este trabajo, otra ventaja de esta base de datos es que, en función de las claves asignadas y de las consultas que se hacen se puede reproducir solo una parte o toda la información sobre cierto término.

17. Teniendo ya el “diccionario”, se pasará a la siguiente etapa, es decir, subir la base de datos a una página web, comprando un dominio y un *hosting* con el nombre que se quiera asignar. Esta opción se detallará un poco más en el siguiente subcapítulo.

### 5.3 Edición de la base de datos en una página web

En este pequeño subcapítulo se explicará brevemente como se procede para subir la base de datos MySQL a una página web. El objetivo es tener un diccionario/ glosario o simplemente una base de datos con diferentes tipos de información en Internet para el uso privado o público. Para poder realizar este proceso es necesario instalar en el ordenador un programa

denominado PHP, o incluso instalarlo a la vez con la base de datos MySQL (*phpMyAdmin*) y comprar un dominio web.

Al llegar a esta fase, también se puede comprobar una de las ventajas de utilizar la base de datos MySQL, el bajo coste. El precio para comprar un dominio en una página web depende también del tamaño de la base de datos que se sube, pero, en general, para administrar una base de datos MySQL en Internet es más económico, gracias a su formato, que una base de datos de otro tipo, como podría ser Access, por ejemplo.

Para explicar las fases y conceptos básicos de esta etapa de nuestra investigación, se utilizará la guía ofrecida por la página de internet “El desarrollo Web” (2006) con las pertinentes explicaciones ofrecidas por Rubén Álvarez y el imprescindible manual de MySQL y las consultas a un especialista en diseño web.

Llegados a este punto definiremos en primero lugar el PHP- un software importante en esta fase del trabajo. PHP es un lenguaje de creación que permite realizar determinadas acciones y *scripts* dentro del código HTML. Este tipo de lenguaje es muy conocido por su gran potencia, simplicidad y el soporte generalizado que ofrece en la mayoría de los servidores de *hosting*. Además de su eficacia y sencillez, PHP ofrece también una serie de funciones para la explotación de bases de datos de manera sencilla:

- Permite crear tablas.
- En cada tabla puede crear y modificar campos, especificando su tipo de datos, valores por defecto, etc.
- Se pueden lanzar sentencias SQL contra la base de datos.
- Se pueden obtener volcados de la base de datos tanto de estructura como de datos.

Se pueden importar datos al servidor: enviar archivos con los datos de una tabla.

(Rubén Álvarez, *PHP-2006*).

A continuación mencionaremos una serie de aspectos importantes relacionados con la estructura y el acceso a la página web creada:

1. En primer lugar, desde aplicaciones en PHP (o *Perl*) se puede acceder a las bases de datos utilizando los controladores adecuados que están incluidos en las instalaciones de dichos sistemas de *scripting*. Por ejemplo, para acceder a la base de datos localizada en MySQL, se tiene que instalar el controlador *ODBC* para MySQL disponible en el sitio web: <http://www.mysql.com/>.

2. Después de instalar el *driver ODBC*, se elige si el programa se utiliza por un solo usuario (DSN de usuario), o para cualquier usuario del ordenador (DSN de sistema). Una vez que se elige uno, se hace clic en el botón de “Agregar” para añadir una nueva fuente de datos y a continuación, se selecciona el *driver* de Mysql. En el manual completo del “Taller de MySQL” aparece la pantalla que se inicia al instalar el controlador *ODBC*, presentando también la información que se debe escribir en dicha pantalla. Aunque puede parecer difícil, todos los programas descritos ofrecen un soporte permanente y un manual de instrucciones. Lo más importante es recopilar los datos que se quieren introducir en el diccionario, preferiblemente mediante corpus y programas informáticos que ayuden en el análisis y extracción de términos de los documentos.

3. En el presente proyecto se ha optado por la instalación de *phpMyAdmin*. Después de adquirir un dominio, en este caso con el nombre “DicciomedRoEspEn.eu”, dentro del *hosting* se crea una base de datos, y se guardan los 4 parámetros más importantes para poder realizar una conexión con la *php*. Las tablas con la información se crearán en *PHPMyAdmin* (Fig. 69). Una de las tablas será la de los usuarios y la otra la de los términos a traducir. Ambas tablas tendrán una *id* como llave primaria autoincremental para que posteriormente se puedan realizar las consultas a través de esa llave primaria y localizar el registro de una forma rápida.

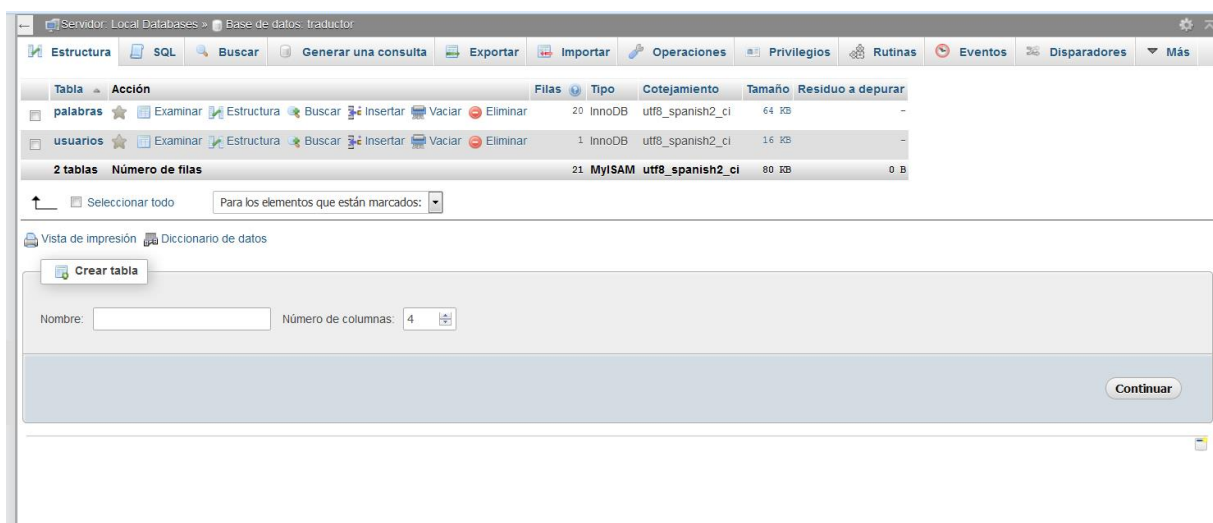


Figura 69: Creación de tablas en *PHPMyAdmin*

4. El siguiente paso es hacer una función en *PHP* para poder conectarse a la base de datos utilizando los cuatro valores guardados anteriormente: el nombre del servidor, el usuario, la contraseña y el nombre de la base de datos. (Fig. 70).

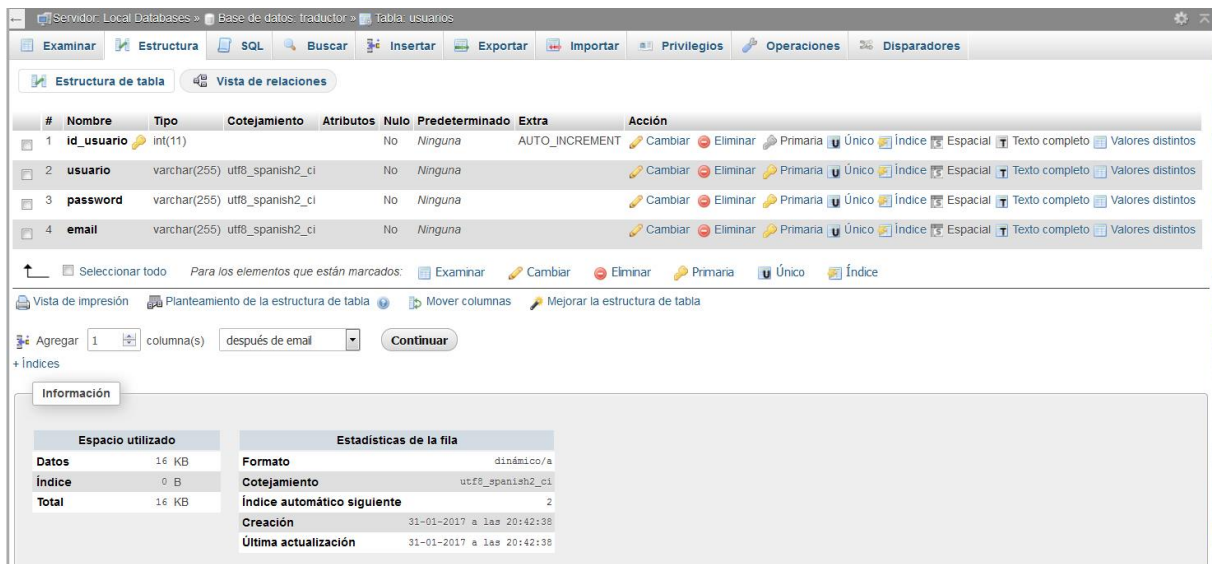


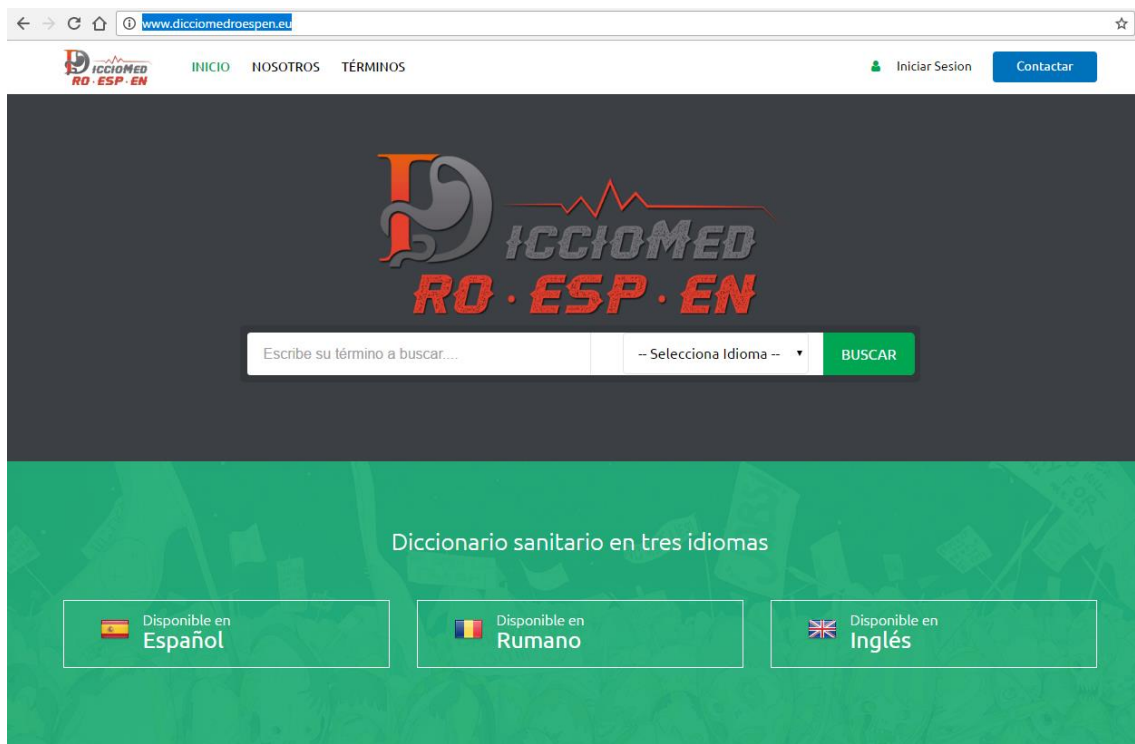
Figura 70: Función PHP

5. El resultado final es una página web en PHP con tres partes/secciones:

- Header.php
- Index.php
- Footer.php

Dentro de *header.php* se incluirá la función de conexión y una función reservada de PHP de inicio de sesión. También se incluirán las hojas de estilos, los iconos, el título y la parte del menú de la web. Aquí surgirá también el botón “contacto” (Fig. 71), que llevará al posible usuario a una página con un formulario de contacto y un *captcha* para la detección de robots y prevenir el correo no deseado. Una vez rellenos todos los campos y pasado el proceso de seguridad, esos datos serán enviados a través del método *POST*. Se enviarán dos mensajes: uno de ellos al administrador de la página y otro a la persona de contacto, al email que se ha escrito previamente en el apartado de email del formulario.

A modo de ejemplo, se incluye un mensaje de uno de los usuarios de la página web que, utilizando el formulario de contacto de la página web ha escrito un mensaje en el que solicitaba información acerca de la traducción de nombres de medicamentos de español al rumano. La inclusión de contacto con el administrador de la página resulta es una ventaja no sólo para el usuario ya que puede ofrecer su opinión y sus sugerencias o quejas, pero también para el terminógrafo, ya que podría analizar la demanda e incluir más términos de un área específico de la medicina de atención primaria.



Enlaces de Interes

Newsletter

Figura 71: Header DiccioMedRoEspEn

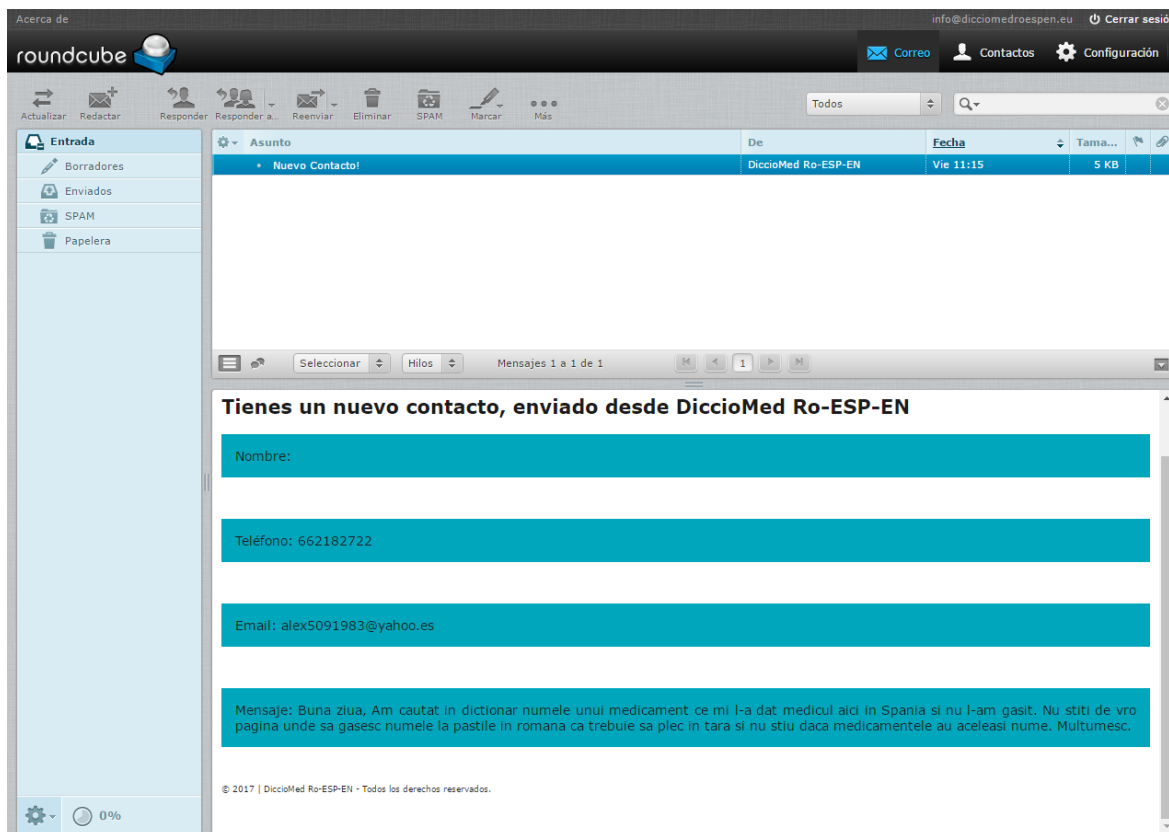


Figura 72: Mensaje de usuario de DiccionMedRoEspEn

6. Datos de acceso. Se incluye un botón de inicio de sesión que nos llevará a una página llamada *login PHP* (Fig. 73) que nos solicitará un usuario y una contraseña, previamente insertadas en la base de datos en la tabla usuarios, donde la clave está encriptada en md5. En caso de que la clave y el usuario no coincidan con la información introducida en la base de datos el acceso será denegado y tampoco se permitirá entrar en la página *admin.php*. Las funciones se explicarán más adelante.

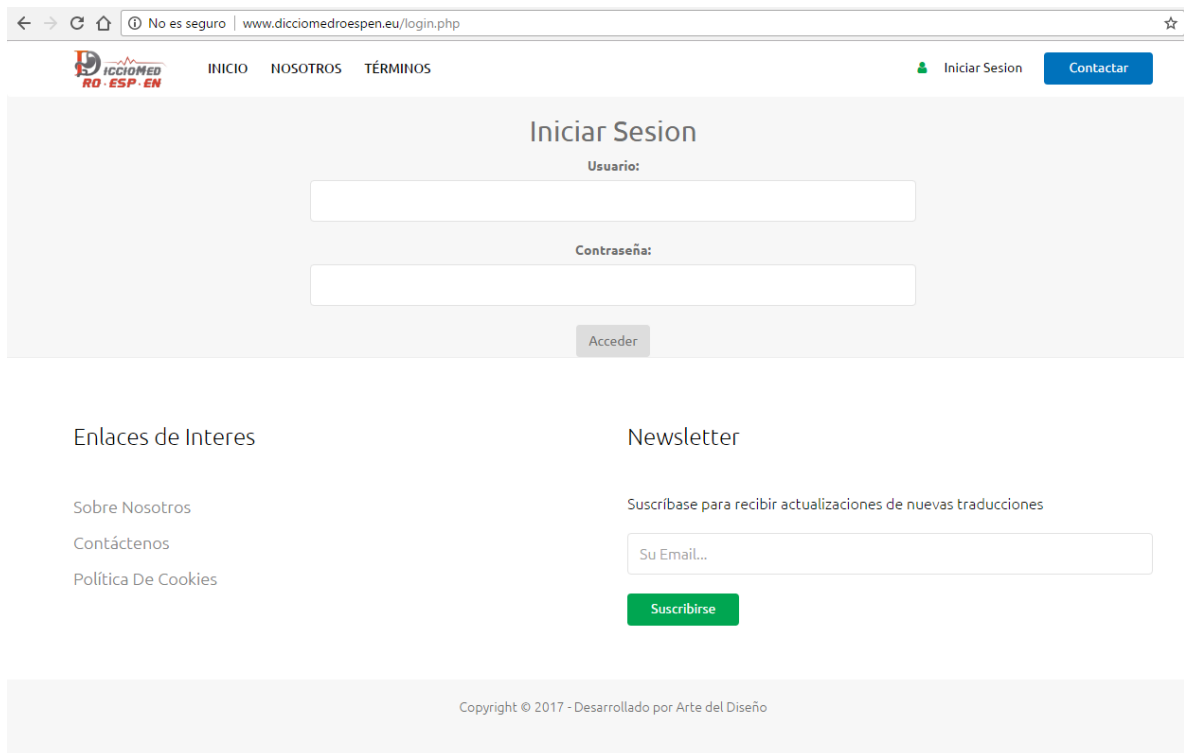


Figura 73: Inicio de sesión en la página PHP

7. En el *index.php* se escribirá el desarrollo de la página. En este caso se cuenta con un *input* y con un menú desplegable que contiene los idiomas de origen a los que se quiere traducir, que son el español, el rumano y el inglés (Fig. 74).

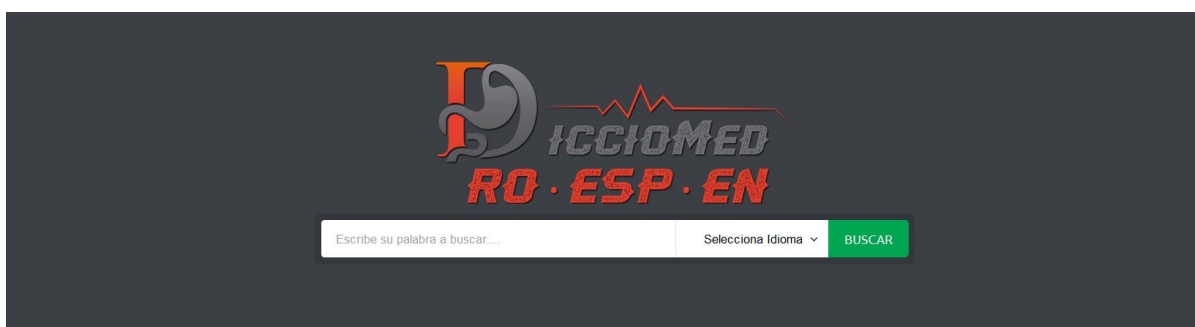


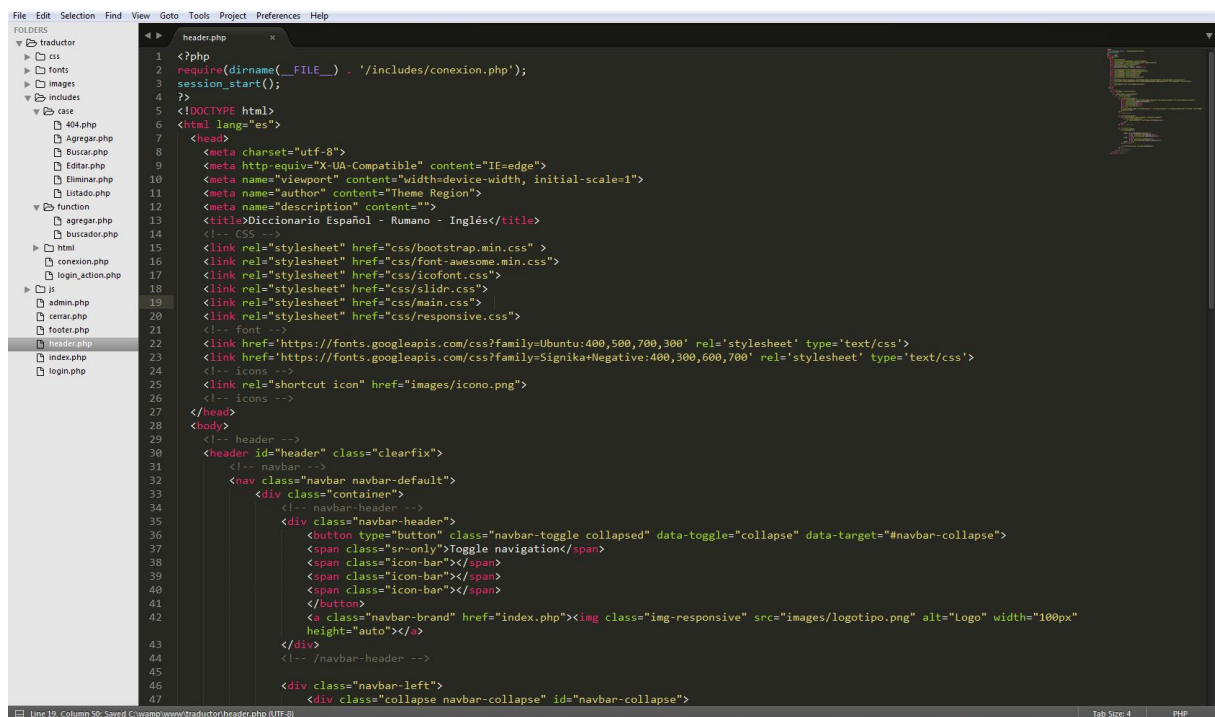
Figura 74: *Index PHP*



8. Las funciones (Fig. 75) del *input* (buscador) de la página *index.php* son las siguientes: cuando se presiona el botón de buscar el *script* de la función se verifica si el *input* contiene algún valor; en caso contrario, surgirá un mensaje de error solicitando que se escriba un valor. Una vez escrito un valor y haber seleccionado el idioma, se ejecuta mediante otra función (buscar) una consulta a la base de datos y se devuelve un valor (0 o 1).

Resultado 0 = el valor buscado no existe

Resultado 1 = el resultado existe o tiene concordancia con una palabra de la base de datos y devuelve el resultado en el idioma seleccionado y con una definición, unas fuentes y unas preguntas que sirven como contexto.



```
1 <?php
2 require(dirname(__FILE__) . '/includes/conexion.php');
3 session_start();
4 ?>
5 <!DOCTYPE html>
6 <html lang="es">
7 <head>
8 <meta charset="utf-8">
9 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
10 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
11 <meta name="author" content="Theme Region">
12 <meta name="description" content="">
13 <title>Diccionario Español - Rumano - Inglés</title>
14 <!-- CSS -->
15 <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
16 <link rel="stylesheet" href="css/font-awesome.min.css">
17 <link rel="stylesheet" href="css/icomoon.css">
18 <link rel="stylesheet" href="css/olldn.css">
19 <link rel="stylesheet" href="css/main.css">
20 <link rel="stylesheet" href="css/responsive.css">
21 <!-- font -->
22 <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Ubuntu:400,500,700,300" rel="stylesheet" type="text/css">
23 <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Signika+Negative:400,300,600,700" rel="stylesheet" type="text/css">
24 <!-- icons -->
25 <link rel="shortcut icon" href="images/icono.png">
26 <!-- icons -->
27 </head>
28 <body>
29 <!-- header -->
30 <header id="header" class="clearfix">
31 <!-- navbar -->
32 <nav class="navbar navbar-default">
33 <div class="container">
34 <div class="navbar-header">
35 <div class="navbar-brand">
36 <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse" data-target="#navbar-collapse">
37 <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
38 <span class="icon-bar"></span>
39 <span class="icon-bar"></span>
40 <span class="icon-bar"></span>
41 </button>
42 <a class="navbar-brand" href="index.php"></a>
44 </div>
45 <div class="navbar-collapse">
46 <div class="navbar-left">
47 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbar-collapse">
```

Figura 75: Código de las funciones

Además, otra función que se ha considerado necesario incluir en el *input* es de ofrecer un resultado sugerido que pueda coincidir sólo con las primeras letras del término a buscar para ofrecer al usuario la posibilidad de obtener otras sugerencias relacionadas con el concepto a buscar. Como ejemplo, en la figura 76 se muestra los resultados que se obtienen al introducir en la base de datos las letras “biop”. Aunque en el resultado se especifica que la palabra no existe en la base de datos, se ofrece varias sugerencias de términos que empiezan por esas letras.

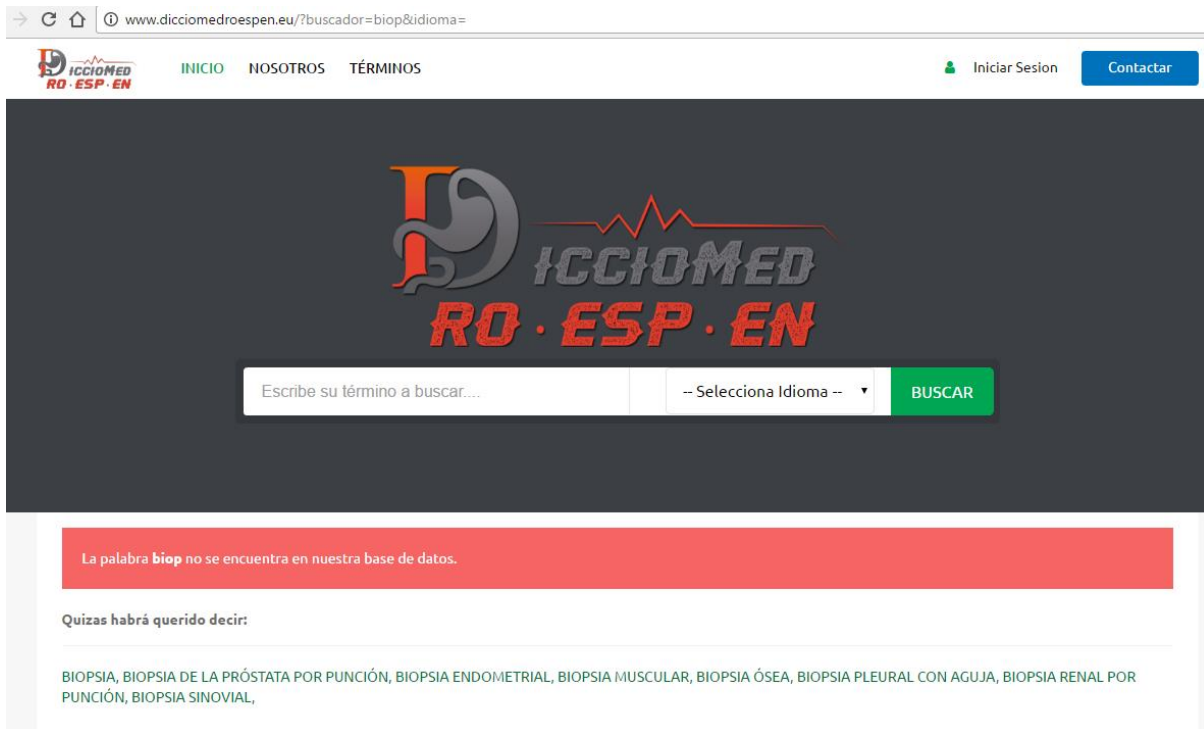


Figura 76: Sugerencias de búsqueda

9. En el *footer.php* se incluirán unos accesos directos rápidos a páginas internas como: contacto, política de privacidad y política de cookies. También se ofrece a los usuarios la posibilidad de suscribirse a un *newsletter* que podrá contener actualizaciones de términos o información relacionada. En el *script* interno van incluidos todos los *scripts* de JavaScript, para los comportamientos de la web.

La suscripción al boletín informativo es otra novedad que se añade a la página web teniendo en cuenta la necesidad de los usuarios de estar siempre informados de las últimas novedades en su campo de trabajo. De esta forma, cualquier persona que se suscriba al *newsletter* recibe un mensaje como el que se muestra a continuación:

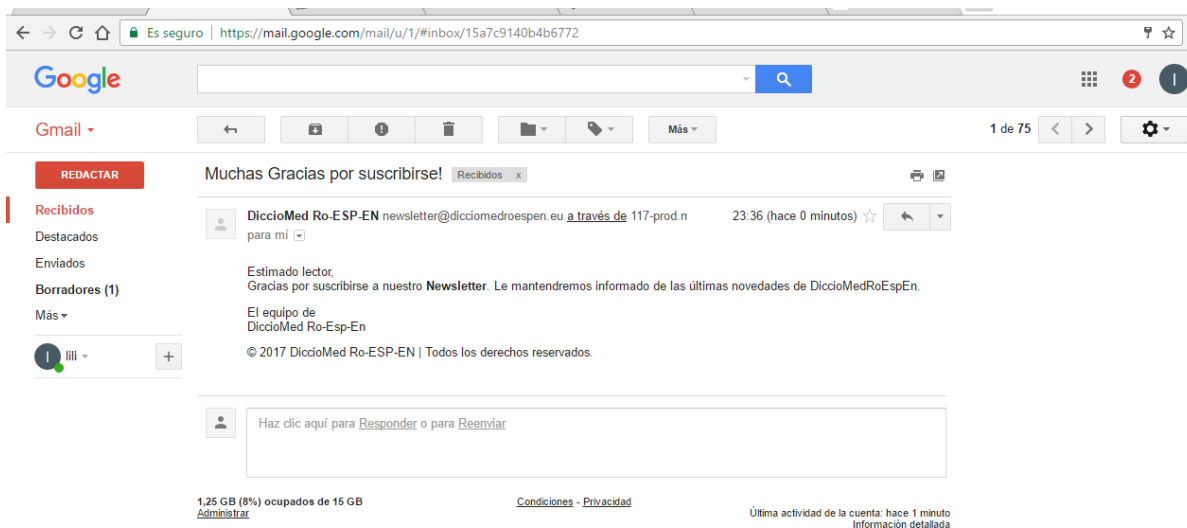


Figura 77: Suscripción al *newsletter*

10. Por otro lado, el registro de subscriptores tiene también la función de reunir contactos, de usuarios reales de la página para poder analizar el uso de la página. Además, si la página se utiliza con frecuencia, las posibilidades de que ésta aparezca entre las primeras promocionadas por el buscador de Google, crece. Otra ventaja es que se puede ver siempre el número de visitas de la página, así como se puede observar en la Fig. 78:

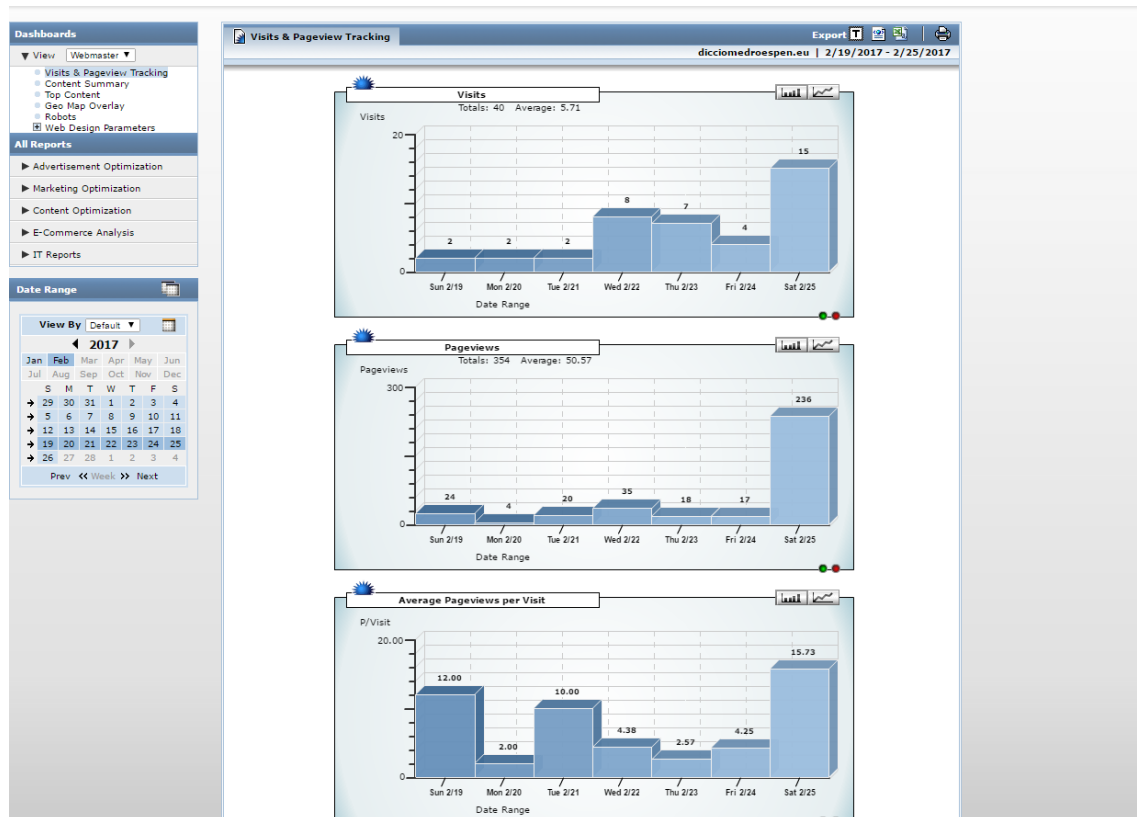


Figura 78: Visitas de la página DiccioMedRoEspEn

De este modo, se obtiene una base de datos que puede alcanzar cualquier tamaño, con la que se podrá acceder a los datos con mucha facilidad y rapidez, compartirla, acceder a los datos desde distintos ordenadores, realizar las consultas de forma eficaz y poder, en cualquier momento, transformarla en un diccionario en línea con los menores costes.

La página a través de la cual se pueden realizar estas modificaciones es la del gestor de contenidos: admin.php (Fig. 79). En esta página, iniciando sesión como se especificaba anteriormente, se encontrarán 3 botones para poder:

- 2) listar todos los registros, donde se ven todos los campos, se puede editar y borrar cualquier registro (Fig. 80).
- 3) buscar un registro ya sea para borrarlo o editarlo.
- 4) añadir, dónde a través de un formulario se completa los datos de los campos y se envía a la base de datos (Fig. 81).

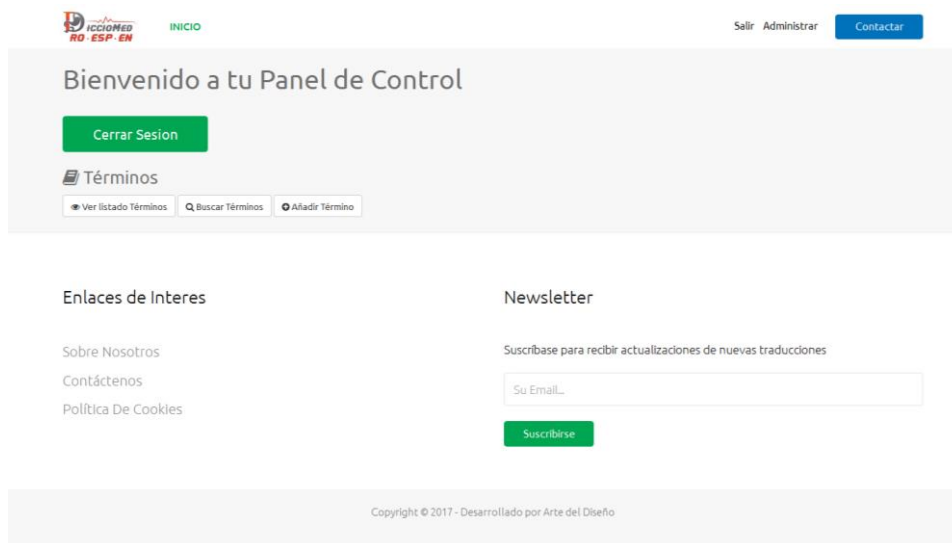


Figura 79: Panel de Control página web

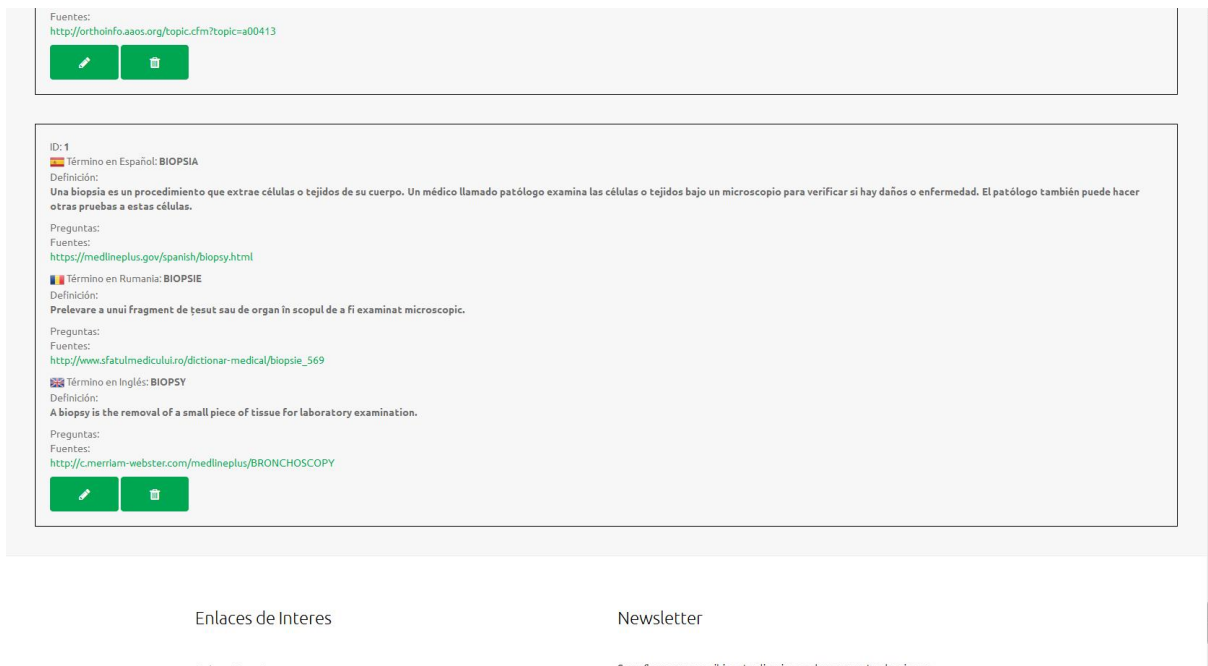


Figura 80: Listado de los términos en el gestor

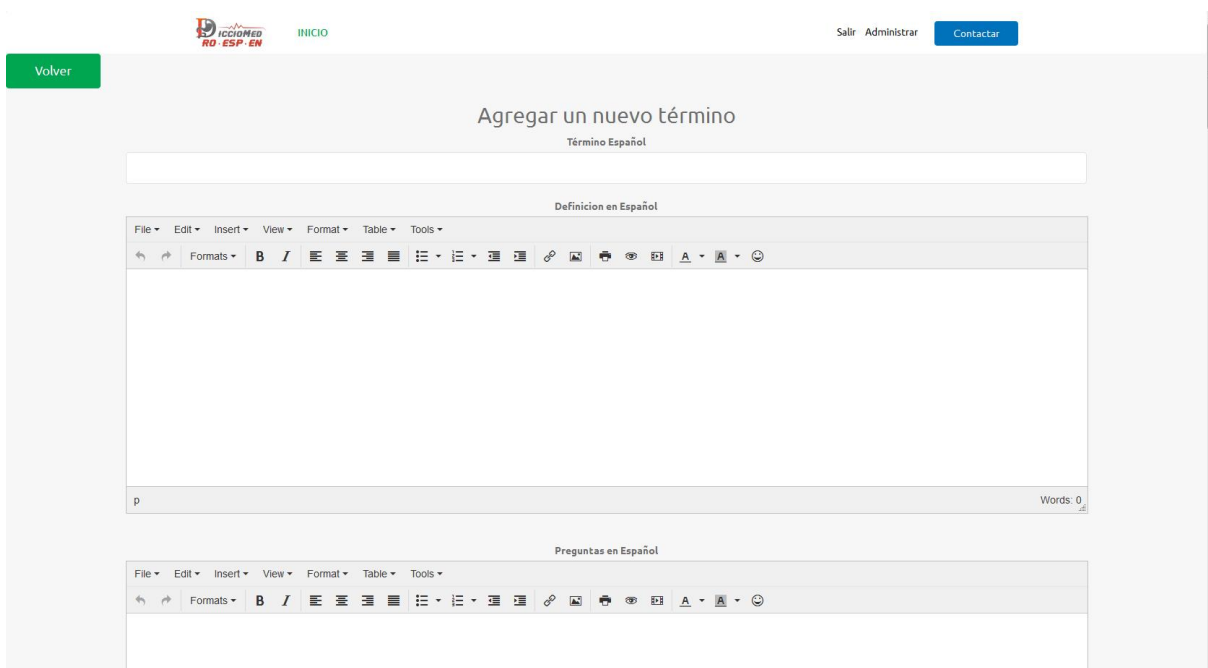


Figura 81: Añadir términos a la base de datos

Como se puede observar en las figuras 80 y 81, el desarrollo de la base de datos, así como su modificación y actualización se puede hacer con facilidad a través de un formulario con una interfaz sencilla, y lo más importante, de forma controlada, a través del inicio de sesión con usuarios y contraseñas establecidas rigurosamente para evitar la inclusión de información no fiable o errónea.

## 5.4 Conclusiones

A modo de conclusión, lo que se pretende exponer a través de este capítulo es una percepción más transparente de lo que supone el trabajo con la base de datos MySQL y la transferencia de datos a una página web para la creación de un posible modelo de diccionario especializado en línea.

Como punto de partida en este capítulo nos hemos basado en una estrecha colaboración entre varios profesionales, tanto del ámbito sanitario, como informático y no solo contar en nuestro propio trabajo de terminografía. Por esta razón, en esta parte que constituye la aplicación práctica de la presente Tesis Doctoral, hemos contado con la colaboración de un informático para la revisión del contenido técnico y de un médico de atención primaria para dudas relacionadas con su ámbito de trabajo.

Algunos aspectos importantes que se han abordado en relación con la parte técnica además de conocimientos de bases de datos, lenguaje de programación y TIC han sido relacionados con: el estructurado HTML5, animaciones y hojas de estilos, bases de datos (MySQL), lenguaje de comunicación (PHP), editores de textos para escribir sintaxis de PHP y derivados y como trabajar con librerías de Javascript, como JQuery y Bootstrap.

Cabe destacar que en este capítulo se han descrito los pasos más importantes que se han seguido desde la creación de la base de datos en MySQL hasta la subida de los datos a una página web. Resumiendo, para este propósito ha sido necesaria la instalación del gestor *MyPHPAdmin* que facilitó no sólo la conexión de la base de datos con la página *html*, sino también la explotación y las consultas del motor de búsqueda del diccionario. De esta manera, después de efectuar las pruebas de funcionamiento, se continuó con la adquisición de un dominio y un *hosting* con el nombre de [dicciomedroespen.eu](http://dicciomedroespen.eu) para sugerir la disponibilidad del producto en los tres idiomas mencionados.

A modo de resumen, entre las conclusiones más importantes figuran las posibilidades que esta aproximación a un diccionario sanitario trilingüe ofrece:

- 1) En primer lugar, se logra crear una base de datos en MySQL que se conecta a través del lenguaje PHP al formulario de búsqueda de la página web. Conviene destacar que la base de datos creada contiene tres tablas interconectadas que se pueden modificar y actualizar con facilidad a través de la página de gestión de PHPMyAdmin.

En lo que se refiere a los resultados de búsqueda, para una óptima recuperación de información por parte del usuario, se ha realizado una configuración variada, que incluye no sólo la búsqueda a través del formulario que compone el motor de búsqueda, sino también una ordenación alfabética. Además, como este trabajo pretende ser uno orientado a las necesidades del usuario, se ha decidido dar la oportunidad de mostrar los resultados de una búsqueda incluso si el término no se ha escrito correctamente o aparece sólo una parte del término. De esta manera, y como podemos ver en los ejemplos incluidos en este capítulo, al posible usuario que no se acuerda exactamente o no sabe con certitud el término a buscar, se le puede recomendar de forma automática unos términos que podrían corresponder a esas búsquedas.

- 2) En segundo lugar, destacamos una característica importante de la herramienta, la posibilidad de obtener más información (definición, contexto, fuentes) sobre cada término buscado con un solo click en el mismo.
- 3) Además, también destaca la opción de contactar con el administrador para más información o para incluir sugerencias y comentarios. Esta configuración ha demostrado ser de utilidad ofreciendo no solo la posibilidad de recibir observaciones de los posibles usuarios, sino también de analizar el número de usuarios, la frecuencia de uso de la página o los términos más buscados de la base de datos para tenerlos en cuenta al actualizar los datos e incluir más términos o información adicional acerca de éstos.
- 4) De forma similar, en el diseño de la página se ha incluido la opción de subscripción a un boletín informativo (*newsletter*) para ofrecer a los usuarios novedades relacionadas con la traducción de ciertos términos a los idiomas propuestas, las actualizaciones o modificaciones realizadas u otro tipo de información relacionada con este ámbito.

Por último, los problemas que han surgido en la creación de la página web con la aproximación al modelo de diccionario propuesto están principalmente relacionados con la identificación de los caracteres especiales que el idioma rumano tiene, a diferencia del inglés y español. En el ejemplo propuesto en este capítulo se comprueba que a la hora de poner por orden alfabético los términos en las tres lenguas, los caracteres especiales del rumano no están reconocidos. Por este motivo hemos optado por cambiar el formato inicial, creando tres tablas relacionadas, correspondiente a cada idioma, con un código de identificación único para cada concepto.

Asimismo, como la organización de los términos por aparatos y sistemas no resultaba muy eficiente, hemos optado por la inclusión de todos los términos sin agruparlos siguiendo estos criterios. Como perspectiva de futuro nos proponemos cambiar los códigos de cada término de manera que corresponda con los distintos aparatos y sistemas del cuerpo humano o incluso con las codificaciones internacionales como la CIE 9 y 10 o con los términos de la base de datos de SNOMED CT.

Para concluir, se puede afirmar que el resultado obtenido en la parte práctica coincide con el planteamiento inicial del proyecto, es decir, ofrecer una aproximación a un modelo de diseño y elaboración de un diccionario trilingüe en línea, que se pueda ampliar y actualizar con facilidad.





**CAPÍTULO VI:**  
**CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO**



## CAPÍTULO VI

### 6.1 Conclusiones finales

Con el objetivo de proponer una aproximación teórica y práctica al diseño y elaboración de un diccionario sanitario, trilingüe -en línea, a lo largo de los capítulos I, II, III y IV de esta Tesis Doctoral hemos definido, analizado y comparado conceptos fundamentales relacionados con las distintas disciplinas y las particularidades que este ámbito de trabajo requiere: disciplinas que se basan en el estudio y trabajo con terminología (terminografía, lingüística de corpus), herramientas TIC para la recopilación y manipulación de corpus (para etiquetar y analizar textos, para crear ontologías), aspectos relacionados con los sistemas sanitarios, la asistencia primaria y la historia clínica digital. Por otro lado, hemos evaluado diferentes iniciativas y herramientas terminológicas de utilidad para los traductores e intérpretes disponibles y evaluado su aplicabilidad considerando los objetivos de este trabajo. Finalmente, una vez establecido el marco teórico de este estudio, en los capítulos IV y V hemos presentado la aplicación práctica planteada desde el inicio del trabajo basándonos en los conocimientos teóricos adquiridos. Concretamente hemos descrito, por un lado las diferentes fases de la recopilación y manipulación del corpus de trabajo y, por otro, las de realización de lo que se puede considerar el resultado final del trabajo: diccionario especializado de términos sanitarios trilingüe en línea.

Considerando el hecho de que en la exposición de este trabajo se ha incluido para cada capítulo un apartado de conclusiones, el propósito de este capítulo final es de ofrecer una visión de conjunto del trabajo realizado, subrayando las conclusiones más destacadas y ofreciendo una descripción general de la presente Tesis Doctoral y de sus resultados, así como de las líneas de investigación futuras.

En el capítulo I se han expuesto los objetivos, el objeto de estudio, la motivación, la metodología, la estructura y el estado de la cuestión del marco teórico de esta Tesis.

Para entender el marco teórico de esta tesis conviene recordar que el punto de partida era el de ofrecer una aproximación a un modelo de diccionario de términos sanitarios en línea en tres idiomas europeos (español, rumano, inglés). El principal objetivo era el de dar un primer paso en la construcción de recursos terminológicos especializados en la combinación de lenguas

español – rumano – inglés, no solo para crear una herramienta de utilidad en vista de la escasez de recursos en esta combinación de lenguas, sino también para contribuir a la mejora de la comunicación en el ámbito sanitario a nivel europeo.

Otro motivo que ha contribuido a la elección del tema de esta Tesis Doctoral ha sido el desarrollo, la actualización de la historia clínica del paciente en formato digital y los proyectos europeos dentro del ámbito sanitario de cooperación y promoción de una interoperabilidad semántica y técnica a nivel europeo.

En el capítulo II se llevó a cabo un estudio más detallado sobre el ámbito de estudio propuesto, más específicamente, sobre las disciplinas que estudian las palabras y los términos -la lexicología y la terminología-, con sus respectivas ramas aplicadas - la lexicografía y la terminografía - en relación con la traducción y el multilingüismo.

A partir del análisis de las clásicas diferencias entre lengua general, el léxico y lenguajes especializados, con la correspondiente delimitación entre discurso general y especializado, entre palabra y término, se han considerado varias diferencias que tienen que ver no sólo con aspectos pragmáticos y extralingüísticos, sino también con la situación comunicativa, los elementos léxicos de la lengua, la función, los hablantes, la intención o el registro en concordancia con el contexto. Por otro lado, a pesar de que los lenguajes especializados se caractericen por una serie de particularidades lingüísticas, dependiendo de unos criterios muy precisos, se consideran como subconjuntos de un lenguaje global que abarca todos los posibles sublenguajes de diversas áreas temáticas.

Por consiguiente, hemos subrayado que se los términos y las palabras no siguen unas líneas claras de separación por pertenecer a una misma realidad lingüística que se asocia al léxico del hablante. De esta manera, los términos se consideran como unidades interdisciplinares que dependen del contexto situacional de los interlocutores, del tipo de texto y de las condiciones pragmáticas de adecuación a cada tipo de situación. Por otro lado en función de la situación comunicativa, hemos realizado una clasificación de los lenguajes especializados en función de los distintos grados de especialización de los términos y su manifestación en otros tipos de textos con distintos significados.

En cuanto a la lexicología y terminología, hemos visto que aunque como disciplinas de estudio compartan rasgos, en realidad son muy distintas, dado el carácter interdisciplinar de la terminología. Aunque las dos áreas de estudio comparten interés por el léxico y la

sistematización de éste, la terminología se separa de la lexicología, configurando sus propias teorías, fundamentos y metodologías.

A continuación, hemos repasado la trayectoria de la lexicología y de la terminología considerando los diferentes enfoques de los especialistas, empezando con los enfoques tradicionales que ofrecen una imagen idealizada de la realidad lingüística y que son inadecuados para expresar la diversidad de las distintas lenguas utilizadas por hablantes. Después hemos visto otras teorías, más recientes:

- a) la Teoría Funcional de la Lexicología/Lexicografía (TFL) que enfatiza las necesidades del usuario y la creación de herramientas y productos lingüísticos que solucionen los problemas de los usuarios del siglo XXI.
- b) la Teoría General de la Terminología (TGT).
- c) la Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT) que trata las unidades lingüísticas en su contexto real, reconociendo la variación que puede aparecer en las distintas situaciones comunicativas.

Puesto que el concepto cobra una gran importancia en la caracterización de estas disciplinas, se analiza de forma breve la ontología, definida como la disciplina que analiza los conceptos del mundo real y las relaciones que ocurren entre éstos.

A su vez, se estudian las relaciones entre multilingüismo, traducción e terminología, concluyendo que los tres conceptos están relacionados, pero tienen objetivos distintos. Mientras la traducción tiene sus orígenes en la necesidad de comunicación, la terminología emergió como un instrumento para transmitir la información en contextos especializados, en la comunicación entre especialistas de un determinado ámbito.

Otra parte fundamental de este capítulo ha sido la descripción de las normas y las etapas esenciales que estructuran un trabajo terminográfico en general y el trabajo terminográfico basado en corpus en particular, como método importante

De esta forma, revisando los conceptos de terminología descriptiva y terminología prescriptiva o normalizadora se establecen las normas ISO relacionadas con la producción y gestión terminológica para el seguimiento de una metodología estándar y correcta.

El capítulo III tuvo como objetivo profundizar sobre los aspectos fundamentales relacionados con las bases de datos, herramientas y programas informáticos aplicables a la gestión de la terminología y a la terminografía en general.

Partiendo de las oportunas descripciones y clasificaciones de las bases de datos más utilizadas, como es el caso de las bases de datos relacionales (Access, Oracle y MySQL) y la comparación con las bases de datos de enfoque lingüístico, como Toolbox, se ha elegido MySQL como la base de datos que mejor se adapta a las necesidades del presente trabajo. Algunos de los más importantes inconvenientes de las bases de datos lingüísticos son la limitación de idiomas reconocidos, el acceso restringido a algunas bases de datos institucionales o los costes muy elevados de los programas disponibles en el mercado. A modo de ejemplo se podría decir que la base de datos MySQL con todos sus componentes necesarios para la creación de un diccionario representa una buena elección no solo teniendo en cuenta los costes mínimos, sino también la posibilidad de almacenar una gran cantidad de datos, la posibilidad de trabajar con varios idiomas, la rapidez en proporcionar resultados a las palabras buscadas y la flexibilidad para la modificación o actualización de los datos.

Finalmente hemos descrito y analizado las herramientas lingüísticas de más utilidad para el trabajo terminográfico, para ofrecer una imagen del estado de cuestión del ámbito, y por otro lado para nuestra propia formación y su aplicación a la parte práctica. Una vez establecido el marco conceptual en el que se basa el trabajo, en los capítulos IV y V hemos desarrollado la parte práctica, describiendo las diferentes fases y etapas de la propuesta de aproximación al diseño y elaboración de un diccionario sanitario trilingüe - en línea. Para una claridad expositiva cada capítulo se ha dedicado a una de las dos fases principales de metodología práctica de nuestro trabajo: a) una fase dedicada a la recopilación de corpus utilizando diferentes herramientas y estrategias y su análisis y b) una parte dedicada a la elaboración y diseño de la base de datos que se ha utilizado para el contenido del diccionario y a los métodos de su incorporación a la página web como diccionario final.

Para desarrollar el planteamiento inicial se ha seguido la metodología de la terminografía informatizada, más específicamente de la terminografía basada en corpus, partiendo de las herramientas y las tecnologías específicas que agilizan el trabajo del terminógrafo.

El trabajo terminográfico sistematizado, basado en corpus requiere tener en cuenta una serie de aspectos fundamentales para la gestión terminológica posterior. Estas cuestiones implican reflexionar sobre la temática del campo a estudiar, los recursos disponibles y los tipos de

textos elegidos para el corpus, así como la tendencia de usar la web como corpus y para la búsqueda de documentos.

Igualmente importante es establecer los criterios de recopilación y análisis del corpus para su adecuación al tema y a la metodología propuesta. Para finalizar, el análisis de los corpus y la extracción de los términos, como su agrupación en una base de datos suponen una estructuración del sistema de conceptos que compone el área estudiado, de acuerdo con el usuario y la finalidad de la aplicación.

Cabe señalar que la labor de documentación de los capítulos iniciales ha sido de gran utilidad, no solo para un conocimiento profundo de los sistemas sanitarios en los tres países en cuestión, del área de la atención primaria, más específicamente de la historia clínica digital en España, el Reino Unido y Rumanía, sino también para ayudarnos a establecer los límites del método de trabajo de la parte práctica, para establecer los tipos de documentos que van a componer el corpus, y comprobar, una vez más, la escasez de recursos en idiomas minoritarios de Europa, como el rumano.

En el ámbito de la atención primaria en medicina por ejemplo, hemos visto que la clasificación según los estándares internacionales, en este caso la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) es de gran utilidad para la clasificación de conceptos y términos. De esta clasificación, considerando los objetivos generales del trabajo, hemos optado por incluir solo dos componentes de los siete que la CIAP.

Además, hemos incluido dos tipos de documentos de la historia clínica digital, que se refieren a la anamnesis por aparatos y sistemas, concretamente ‘síntomas y signos’ del paciente y ‘pruebas y exámenes médicos’.

Para la selección de los textos empleados en esta investigación se ha considerado necesario abordar una metodología mixta, basada en la recopilación manual e informatizada de textos de páginas web con datos dinámicos, de listas de palabras de diccionarios monolingües, artículos de libros o diccionarios en línea para ofrecer al posible usuario una información completa sobre el término que constituye la búsqueda.

En cuanto al proceso de diseño y elaboración del diccionario incluimos también una serie de observaciones relevantes.



En primer lugar cabe señalar que, puesto que la compilación del corpus y la extracción de los términos condiciona directamente la fiabilidad de los resultados finales, esta propuesta de diseño y elaboración del diccionario se centra en los criterios para la selección de textos y de composición (tamaño, medio, fuentes), pero también en las lenguas. Por consiguiente los términos en los tres idiomas han sido tratados de la misma manera y se han proporcionado los mismos elementos para cada uno de ellos: definición, contexto y fuente, siempre teniendo en cuenta las necesidades del posible usuario.

Además, señalamos la han extracción de un total de 759 términos en los tres idiomas para poder demostrar la funcionalidad de los objetivos propuestos y de contribuir a la mejora de la situación en cuanto a los recursos terminológicos del ámbito sanitario en la combinación de lenguas español-rumano-inglés.

La forma de representación de estos términos, con sus definiciones, el contexto y las fuentes está pensada para solucionar los problemas tradicionales de representación del contenido terminológico que no contemplaban la diversidad de usuarios, que, en este caso, pueden ser traductores e intérpretes, estudiantes, profesionales del sector, lingüistas o cualquier persona interesada en estos ámbitos. Por ejemplo, teniendo en cuenta las necesidades de consulta del usuario, se ha incluido en la herramienta la opción de acceder a información adicional, como definición, contexto o fuentes, aunque esta opción no sea realmente obligatoria.

En segundo lugar, hemos descrito detalladamente las fases más importantes de la aplicación práctica y las posibilidades que ésta ofrece tanto para el terminógrafo, como para los usuarios. Para este propósito, con la ayuda de capturas de pantallas se han descrito las técnicas de creación de una base de datos en MySQL, su manipulación a través del lenguaje PHP y gestores de bases de datos como *MyAdmin*.

Es importante mencionar la adquisición de un dominio y un *hosting* para la página web que nos interesa y el trabajo con la base de datos y su exportación a la página *html* ([www.dicciomedroespen.eu](http://www.dicciomedroespen.eu)). De hecho, en esta página se puede encontrar el formulario de búsqueda del diccionario, la agrupación de los términos por listados en los tres idiomas, la posibilidad de contactar con el administrador y la posibilidad de suscribirse a un boletín informativo que podría emitir de forma semanal actualizaciones o información pertinente del ámbito de estudio.

Por último, se han descrito también las dificultades del proceso de elaboración especialmente de tipo técnico, como la conversión de los documentos a formato texto y el reconocimiento de los caracteres especiales que la lengua rumana, tiene a diferencia del español y del inglés o las dificultades técnicas para exportar los diferentes tipos de datos siguiendo el modelo de estructura práctico diseñado.

Para concluir, podemos afirmar que a través de esta Tesis Doctoral se ha conseguido el objetivo propuesto: se ha diseñado y elaborado una aproximación de modelo de diccionario trilingüe, en línea, que contiene términos de especialidad sanitaria del ámbito de la atención primaria, fácil de modificar y ampliar.

El estudio tiene un alto nivel de aplicabilidad en la lingüística aplicada también– en áreas como la enseñanza y la traducción- ya que el análisis de los diferentes tipos de recursos así como el recurso creado puede facilitar la comprensión de conceptos en varias lenguas y ayudar a los traductores e intérpretes en la difícil labor de traducción/ interpretación de textos especializados en función de sus necesidades específicas.

A continuación se enumerarán las contribuciones generales de este trabajo a la práctica, así como las perspectivas de futuras.

## 6.2 Contribuciones de esta Tesis Doctoral

En este apartado se enumerarán de forma sucinta las aportaciones más importantes que se pueden derivar de la presente investigación:

- Se diseña un modelo eficaz y de bajo coste de base de datos donde se puede almacenar lo que podría constituir un diccionario más amplio de términos sanitarios.
- El método de trabajo seguido y el diseño del producto ofrecido permiten gestionar de un modo a fácil y ameno las bases de datos y la terminología de los textos especializados.
- Se trabaja con varias disciplinas y el resultado final puede ser utilizado en diferentes contextos: lingüística, terminografía, TIC, ámbito sanitario, atención primaria.
- La muestra proporcionada es práctica y fácil de utilizar para ampliar y actualizar con facilidad.

- Para el desarrollo del proyecto no es imprescindible tener un buen ordenador para poder manejar y gestionar los programas informáticos descritos; tampoco contar con navegadores especializados que requieran mucha memoria.
- Se puede trabajar de una manera muy eficiente, guardando los datos en un formato Excel, y luego exportarle a la base de datos MySQL.
- Se ahorra mucho tiempo y dinero trabajando con la base de datos MySQL.
- El empleo de corpus y de programas informáticos para la extracción de términos reduce considerablemente los esfuerzos y el tiempo empleado en la selección de los términos de un glosario/ diccionario.
- El trabajo utilizando las nuevas tecnologías supone un avance importante en la creación de los recursos lingüísticos necesarios en la comunicación con los extranjeros y un considerable ahorro de espacio físico, de tiempo y de dinero.
- El proyecto propuesto puede ser aplicable como contribución para las bases de datos terminológicas del ámbito sanitario, internacionalmente reconocidas, como *Snomed C.T.*, para lograr una interoperabilidad semántica eficaz entre los tres países europeos mencionados con anterioridad.

### 6.3 Perspectivas de futuro

La primera línea de continuación de este trabajo de investigación es el desarrollo de la base de datos, ampliando considerablemente el número de textos incluidos en el corpus actual y, por consiguiente, incrementar la cantidad de términos especializados del modelo de diccionario propuesto.

Por otro lado, se plantea complementar los tipos de textos específicos del sistema de información sanitaria descritos en esta Tesis Doctoral, e incluir también documentos reales emitidos por los profesionales del área en los tres países que nos interesan: España, Rumanía, Reino Unido.

Igualmente se pretende incluir más términos, de distintas clases gramaticales e incluso frases, así como otros campos descriptivos, como la categoría gramatical, sinónimos y ejemplos,

ampliando las fuentes que pueden servir como contexto e información adicional para cada término propuesto.

La extensión del estudio prevé también la inclusión de información necesaria para conocer, a través de estadísticas, el nivel de uso de la página web del diccionario, y el de usuarios del boletín informativo sobre novedades acerca del ámbito de estudio.

Finalmente, proponemos seguir trabajando en el desarrollo de la base de datos y su posible incorporación a bases de datos más grandes y conocidas, y de este modo, contribuir al uso normalizado de terminología médica en el sistema sanitario de Rumanía y en la implantación e interoperabilidad semántica de una historia clínica digital estándar al nivel europeo. En concreto, sería interesante poder colaborar con Snomed CT, no solo para la ampliación de esta terminología a otras lenguas europeas como el rumano, sino también para la incorporación de una terminología especializada estándar en los documentos de información sanitaria del sistema de salud rumano, con especial énfasis en la historia clínica digital.

Cada planteamiento de esta Tesis Doctoral constituye una posibilidad abierta, ya que este trabajo supone solo el inicio o un primer paso en la creación de este tipo de recursos terminológicos en la combinación de lenguas español-rumano-inglés.



## BIBLIOGRAFÍA

- Abercrombie, D. 1963. *Studies in phonetics and linguistics*. London, Oxford University Press.
- Academia Española. 1726. *Diccionario de la lengua castellana*. Madrid, España.
- Academia francesa. 1694. *Dictionnaire de la Academia francesa*. Francia.
- Accademia della Crusca. 1612. *Vocabolario degli accademici della Crusca*. Florencia, Italia.
- Alcaraz Agüero, M.; Román, N.; Chaveco Guerra, Y.; Martínez Rondón, I.; Máximo, & Coello Agüero, J. M. 2010. “La historia clínica: un documento básico para el personal médico”. En *MEDISAN*, 14 (7), 982-993. Disponible en línea: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192010000700018&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192010000700018&lng=es&tlng=es) [Consultado en septiembre de 2016].
- Alcaraz Varó, E. 2007. “La sociedad del conocimiento, marco de las lenguas profesionales y académicas”. En Alcaraz, E., Martínez, J. & Ramos, F. (eds.), *Las lenguas profesionales y académicas*. Barcelona: Ariel Lenguas Modernas.
- Alcaraz Varó, E.; Martínez, J.; Ramos, F. (eds.). 2007. *Lenguas profesionales y académicas*. Barcelona: Ariel.
- Alcaraz, E.; Hugues, B. 2004. *Diccionario de términos económicos, financieros y comerciales*. España, Ariel.
- Alkins, S.; Clear, J.; Ostler, N. 1992. “Corpus Design Criteria”. En *Literary and Linguistic Computing*. 7/1 1:16.
- Angelelli, C. 2015. *Studies on translation and multilingualism. Public service translation in cross-border healthcare*. Luxemburg, Unión Europea. Disponible en línea: <https://ec.europa.eu/info/departments/translation> [Consultado en abril de 2016].
- Arntz, R; Picht, H. 1995. *Introducción a la terminología*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. 2005. *Un concepto más amplio de libertad: desarrollo, seguridad y derechos humanos para todos*. Documento A/59/2005.

Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). 1986. Disponible en línea: <http://www.aenor.es/aenor/aenor/perfil/perfil.asp#.WBmm9vnhDcs> [Consultado en septiembre de 2016].

Asociación Española de Terminología (AETER). 1997. Disponible en línea: <http://www.aeter.org/> [Consultado en septiembre de 2016].

Asociación Europea de Terminología (EAT). 1996. Dinamarca. Disponible en línea: <http://www.eaft-aet.net/es/index/> [Consultado en septiembre de 2016].

Baker, P. 2010. *Sociolinguistics and Corpus Linguistics*. Edinburgh, Scotland: Edinburgh University Press Ltd.

Baroni, M.; Bernardini, S. (eds.). 2006. *Wacky! Working papers on the Web as Corpus*. Bologna: GEDIT. Disponible en línea: <http://wackybook.sslmit.unibo.it/> [Consultado el 11 de septiembre de 2016].

Bergenholtz, H. 2011. "Access to and presentation of needs-adapted data in monofunctional Internet dictionaries". En Fuertes-Olivera, P. y Bergenholtz, H. (eds), *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*, London & New York, Continuum.

Bothma, T. J. 2011. "Filtering and adapting data and information in an online environment in response to user needs". En Fuertes-Olivera, P. y Bergenholtz, H. (eds.), *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*, London & New York, Continuum.

Bowker, L. (ed.). 2006. *Lexicography, Terminology and Translation. Text-Based Studies in Honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press.

Bowker, L. 1996. "Towards a Corpus-based Approach to Terminography". En *Terminology*, 3(1).

Bowker, L; Pearson, J. 2002. *Working with Specialized Language: A Practical Guide to Using Corpora*. London: Routledge.

Cabré, M. T. 1999. *La terminología. Representación y comunicación. Una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra.

Cabré, M. T. 2002. *Terminología y normalización lingüística*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. Disponible en línea: <https://www.ehu.es/documents/2430735/2877801/cabret.pdf> [Consultado el 11 de septiembre de 2016].

Cabré, M. T. 2004. "La terminología en la traducción especializada". En Gonzalo García, C.; García Yebra, V. (ed.) *Manual de documentación y terminología para la traducción especializada*. Madrid: Arco/Libros.

Cabré, M. T. 2006. "From terminological data banks to knowledge banks: the text as the starting point". En *Lexicography, terminology and translation: text-based studies in honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press.

Cabré, M. T. 2008. "De la rigidez a la flexibilidad en la concepción de la terminología: el papel de la lingüística". En Casas Gómez, M.; Rodríguez-Piñero, I. (eds.) *X Jornadas de Lingüística*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Cabré, M. T. 2015. "La neologia: un nou camp a la cerca de la seva consolidació científica". En *Caplletra* 59. Valencia: Instituto de Filología Valenciana.

Cabré, M. T. 2016. "Norma lingüística i norma terminològica: divergència i coherència". En Pradilla, M. (ed.) *Miscel·lània d'homenatge a Joan Martí i Castell* 1. Tarragona: Publicacions URV.

Cabré, M. T. 1993. *La Terminología: teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona, Editorial Antártida.

Cabré, M. T.; Gómez de Enterría, J. 2006. *La enseñanza de los lenguajes de especialidad. La simulación global*. Madrid, Gredos.

Cabré, M.; Estopá, R.; Tebé, C. (eds.). 2006. *La terminología en el siglo XXI: contribución a la cultura de la paz, la diversidad y la sostenibilidad: Actas del IX Simposio Iberoamericano de Terminología RITERM04*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra.

Cabré, M.T.; Tebé, C. 2005. "El trabajo terminológico multilingüe de enriquecimiento lingüístico: una propuesta metodológica". En *Revista española de lingüística aplicada*. Vol. Extra 1, 2005. Disponible en línea: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1998012> [Consultado en septiembre de 2016].



- Cabrera, M. 2007. *Guía básica para la confección de una Historia Clínica III*. Disponible en línea: <https://es.scribd.com/doc/312438076/Guia-Basica-Para-La-Confeccion-de-Una-Historia-Clinica> [Consultado en septiembre de 2016].
- Camacho R., E. 2002. “La terminología en la formación de un traductor especializado”. En Guerrero R., G.; Pérez L., M. F. (coord.) *Panorama actual de la terminología*. Granada: Editorial Comares.
- Casado, M. 2008. *Manual de documentos médico-legales*. Consejería de Sanidad y Dependencia. Junta de Extremadura, España.
- Casado, M. 2009. *3er Foro sobre el Sistema de Información del Sistema Nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad y Política Social. Disponible en línea: [https://www.msssi.gob.es/fr/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/3ForoSISNS/docs/MarianoCasado\\_ponencias3Foro.pdf](https://www.msssi.gob.es/fr/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/3ForoSISNS/docs/MarianoCasado_ponencias3Foro.pdf) [Consultado en septiembre de 2016].
- Ce se întâmplă doctore?* 2017. Disponible en línea: <http://www.csid.ro/> [Consultado en noviembre de 2016].
- Cesteros, A.; Matesanz del Barrio, M. 2006. “Los Diccionarios Electrónicos: hacia un nuevo concepto de diccionario” en *Estudios de Lingüística del Español (ELiEs)*, vol. 24. Disponible en línea: [http://elies.rediris.es/elies24/pampillon\\_cap1.htm](http://elies.rediris.es/elies24/pampillon_cap1.htm) [Consultado en septiembre de 2016].
- Chapple, M. 2008. *Microsoft SQL Server 2008 For Dummies*. Indiana, Wiley Publishing Inc.
- Ciapuscio, G. 2003. *Textos especializados y terminología*. Barcelona: IULA.
- Codd, F. 1970. “A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks”. En Baxendale, P. (ed.), *Communications of the ACM*, Vol. 13, n. 6.
- Colasanti, R. 1990. *II Congreso de Medicina y Emigración*. Roma.
- Corsellis, A. 1998. *Working across language and culture: Report and recommendations*. Birmingham: West Midlands Probation Service.
- Covarrubias, O. 1611. *Tesoro de la lengua castellana o española*. Madrid: imp. Luís Sánchez.
- Crystal, D. 2006. *Language and the Internet*. Cambridge: Cambridge University Press.

*Curso Introducción a las bases de datos 2010-2011*. Departamento de Lenguajes y Computación Universidad de Almería. Disponible en línea: <http://www.ual.es/~jmrodri/pracaccess.pdf> [Consultado en septiembre de 2016].

Date, C. J. 1990. *Relational Database Writings, 1985-1989*. Addison- Wesley Publishing.

Declaración Universal de los Derechos Humanos. Artículo 13. Disponible en línea: <http://www.un.org/es/documents/udhr/> [Consultado en septiembre de 2016].

Department of Health (DH)/Royal College of General Practitioners (RCGP)/British Medical Association (BMA). 2011. *The Good Practice Guidelines for GP electronic patient records*. V4. Disponible en línea: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/215680/dh\\_12\\_5350.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/215680/dh_12_5350.pdf) [Consultado en septiembre de 2016].

*Diccionario Ilustrado de Términos Médicos*. 2007. Disponible en línea: <http://www.iqb.es/diccio/a.htm> [Consultado en septiembre de 2016].

*Diccionario Informático Online: La Web del Programador*. 2000. Disponible en línea: <http://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/> [Consultado en septiembre de 2016].

*Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. Universidad de Salamanca. Disponible en línea: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/constipacion> [Consultado en septiembre de 2016].

*Diccionario Wordreference 2000*. Disponible en línea: <http://www.wordreference.com/> [Consultado en septiembre de 2016].

*Diccionario Médico.net*. 2016. Disponible en línea: <http://www.diccionariomedico.net/> [Consultado en septiembre de 2016].

*Dicționar de Medicină*. 2011. București, Univers Enciclopedic Gold.

*Dicționar Explicativ de limba română Online (DEX)*. 2014 - 2017. Disponible en línea: <https://dexonline.ro/definitie/constipa%C8%9Bie> [Consultado en septiembre de 2016].

Doboș, C. 2008. “Finanțarea Sistemelor de Sănătate în Țările Uniunii Europene. România în Context European”. En *Calitatea Vieții*, XIX, nr. 1/2, București: Ed. Academiei.

EAGLES - Expert Advisory Group on Language Engineering Standards. 1996. *Guidelines*. EAG--TCWG--CTYP/P. Disponible en línea: <http://www.ilc.cnr.it/EAGLES/corpus/ctyp/corpus.html> [Consultado el 11 de noviembre de 2016].

Edo Marzá, N. 2009. *The Specialised Lexicographical Approach: A Step further in Dictionary-making*. Peter Lang A.G, Bern, Alemania.

Edó Marzó, N. 2012. “Lexicografía especializada y lenguajes de especialidad: fundamentos teóricos y metodológicos para la elaboración de diccionarios especializados”. En *Revista Lingüística*, vol.27, no.1. Montevideo. Disponible en línea: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2079-312X2012000200006](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2079-312X2012000200006) [Consultado el 11 de noviembre de 2016].

Estopá, R. 1999. “Eficiencia en la extracción automática de terminología”. En *Perspectives: Studies in Translatology*. 7-2.

European Commission Terminology Unit. 1998. Unión Europea. Disponible en línea: <http://termcoord.eu/discover/glossaries-by-eu-institutions-and-bodies/> [Consultado en septiembre de 2016].

Extra G.; Yagmur K. (eds.). 2004. *Urban multilingualism in Europe: immigrant minority languages at home and school*. Clevedon; Buffalo: Multilingual Matters.

Faber, P.; Jiménez, C. 2002. *Investigar en terminología*. Granada: Comares.

Farre Rodríguez, E. 2012. *Entrevista*. Disponible en línea: <http://verdecloresperanza.blogspot.com.es/2012/01/entrevista-eduard-rodriguez-farre-sobre.html> [Consultado en septiembre de 2016].

Felber, H. 1987. *Manuel de terminologie*. Paris: UNESCO.

Firth, J. R. 1935. “The technique of Semantics”. En *Transactions of the Philological Society*, 36-72.

Fontanals, J. R.; Soler i Bou, J. 2003. “El procesamiento de corpus”. En Martí Antonín, M. (coord.) *Tecnologías del lenguaje*. España: Editorial UOC.

Fuertes-Olivera, P. 2011. "Equivalent Selection in Specialized e-Lexicography: A Case Study with Spanish Accounting Terms". En *Lexikos*, 21.

Fuertes-Olivera, P. 2012. "La elaboración de diccionarios especializados para el traductor: Teoría y práctica". En *Revista de Lexicografía*, XVIII.

Fuertes-Olivera, P. 2012a. "Lexicography and the Internet as a (Re-)source". En *Lexicographica*, 28.

Fuertes-Olivera, P. 2012b. "On the Usability of Free Internet Dictionaries for Teaching and Learning Business English". En Grander, S. y Paquot, M. (eds.), *Electronic Lexicography*, Oxford, Oxford University Press.

Fuertes-Olivera, P. 2015. "Lexicographical storing: A key lexicographical task in the era of the internet". En *Lexicographica*. 31.

Fuertes-Olivera, P. 2016. "A Cambrian Explosion in Lexicography: Some Reflections for Designing and Constructing Specialised Online Dictionaries". En *International Journal of Lexicography*, 29.

Fuertes-Olivera, P. y Bergenholtz, H. (eds.). 2011. *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London-New York: Continuum.

Fuertes-Olivera, P.; Tarp, S. 2011. "Lexicography for the third millennium: Cognitive-oriented specialised dictionaries for learners". En *Ibérica*, 21.

Fundación Pfizer. 2008. *Estudio sobre la inmigración y el sistema sanitario público español*. Disponible en línea: [https://www.fundacionpfizer.org/sites/default/files/pdf/II\\_foro\\_inmigracion\\_y\\_salud\\_estudio.pdf](https://www.fundacionpfizer.org/sites/default/files/pdf/II_foro_inmigracion_y_salud_estudio.pdf) [Consultado en septiembre de 2016].

Gatto, M. 2014. *Web as Corpus*. India: Bloomsbury Publishing Plc.

Gläser, R. 1982. "The Problem of Style Classification in LSP (ESP)". En J. Høedt (ed.), *Proceedings of the 3rd. European Symposium on LSP*. Copenhagen: Erhvervsøkonomisk Forlag. Citado en G. Ciapuscio (2003), *Textos especializados y terminología*. Barcelona: IULA.

Gómez González-Jover, A. 2007. “Léxico especializado y traducción”. En Alcaraz, E., Martínez, J. & Ramos, F. (eds.), *Las lenguas profesionales y académicas*. Barcelona: Ariel Lenguas Modernas.

Gómez González-Jover, A.; Vargas Sierra, C. 2002. “Córpora comparables y paralelos para la detección de terminología bilingüe: su explotación y uso con herramientas informáticas”, publicación CD-ROM (*VIII Simposio Iberoamericano de Terminología*, número 8). Disponible en línea: [http://www.riterm.net/actes/8simposio/gomez\\_vargas.htm](http://www.riterm.net/actes/8simposio/gomez_vargas.htm) [Consultado en noviembre 2016].

Gómez González-Jover, A.; Vargas Sierra, Ch. 2003a. “Metodología para alimentar una base de datos terminológica desde las necesidades del traductor”. En *I Congreso Internacional de la Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación (AIETI)*. Granada: Universidad de Granada. Disponible en línea: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/13588> [Consultado en noviembre 2016].

Gómez González-Jover, A.; Vargas Sierra, Ch. 2003b. “Utilización de herramientas informáticas para la elaboración de diccionarios bilingües”. En *Interlingüística*, 13.

Gómez González-Jover, A.; Vargas-Sierra, Ch. 2004. “Aspectos metodológicos para la elaboración de diccionarios especializados bilingües destinados al traductor”. En González, L.; Hernández, P. (coords.), *Las palabras del traductor, Actas del II Congreso El español, lengua de traducción*. Toledo, Bruselas: Esletra.

Gómez González-Jover, A.; Vargas-Sierra, Ch. 2003. “Una herramienta de traducción asistida: la aplicación Multiconcord en la extracción de terminología bilingüe”. En Gallardo San Salvador, N. (ed): *Terminología y traducción: un bosquejo de su evolución*. Granada: Atrio.

González, L.; Hernández, P. (coord.) 2004. “Las palabras del Traductor”. En *Actas del II Congreso El español, lengua de traducción*, 20 y 21 de mayo, 2004 Toledo. Disponible en línea: [http://cvc.cervantes.es/lengua/esletra/pdf/02/001\\_portada\\_y\\_primeras.pdf](http://cvc.cervantes.es/lengua/esletra/pdf/02/001_portada_y_primeras.pdf) [Consultado en septiembre de 2016].

González-Jover, A. 2007. “Léxico especializado y traducción”. En Alcaraz, E., Martínez, J. & Ramos, F. (eds.), *Las lenguas profesionales y académicas*. Barcelona: Ariel Lenguas Modernas.

Gottlieb, H.; Mogensen, J. (eds.) 2004. *Dictionary Visions, Research and Practice. Selected Papers from the 12th International Symposium on Lexicography, Copenhagen 2004*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

Gouws, R. H. 2011. "Learning, unlearning and innovation in the planning of electronic dictionaries". En Fuertes-Olivera, P. (ed.), *Specialised Dictionaries for Learners*, Berlin-New York, De Gruyter.

Guerrero R., G.; Pérez L., M. F. 2002. *Panorama actual de la terminología*. Granada, Editorial Comares.

Guillén, V. 2007. "La comunicación intercultural en los negocios". En Alcaraz, E., Martínez, J. & Ramos, F. (eds.), *Las lenguas profesionales y académicas*. Barcelona: Ariel Lenguas Modernas.

Gutiérrez Rodilla, B. 2008. "La impronta de la traducción sobre el discurso científico: toda una historia". En Revista *Punto y Coma*, nº 106. Disponible en línea: [http://ec.europa.eu/translation/spanish/magazine/documents/pyc\\_106\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/translation/spanish/magazine/documents/pyc_106_es.pdf) [Consultado en noviembre de 2016]

Guus, E.; Yagmur, K. (eds.). 2004. *Urban multilingualism in Europe: immigrant minority languages at home and school*. Clevedon, England: Multilingual Matters Ltd.

Gyls, B.; Wedding, M. 2005. *Medical Terminology Systems: A Body Systems Approach*. Philadelphia: F.A. Davis Company.

Halliday, M. A. K. 2004. "Lexicology". En Halliday M. A. K., Teubert, W., Yallop, C., Cermáková, A. (eds.): *Lexicology and Corpus Linguistics: an introduction*. London: Open Linguistics Series.

Harris, Z. 1951. *Methods in structural linguistics*. Chicago: University of Chicago Press.

Heifferon, B. 2004. *Writing in the Health Professions*. New York: Pearson Longman.

Hoffmann, L. 1998. *Llenguatges d'especialitat*. Barcelona: IULA, Universitat Pompeu Fabra.

Hofland, K.; Johansson, S. 1982. *Word frequencies in British and American English*. London: Longman.

Hunston, S. 2002. *Corpora in Applied Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Iliescu, C. 2007. “La mediación interlingüística e intercultural en contextos especializados”. En Alcaraz Varó, E.; Martínez, J.; Ramos, F. (eds.), *Lenguas profesionales y académicas*. Barcelona: Ariel.

Instituto de Información Sanitaria. 2016. *El Sistema de Historia Clínica Digital del SNS*. Disponible en línea: [http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/HCDNSNS\\_Castellano.pdf](http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/HCDNSNS_Castellano.pdf) [Consultado en septiembre de 2016].

*Inter-Active Terminology for Europe (IATE)*. Disponible en línea: [http://iate.europa.eu/SearchByQueryLoad.do;jsessionid=5sUaGHhNbfCtiFfrhrruNxV9W-vMoT9ahtZ\\_J88M3QFvNHt4yhuF!565122378?method=load](http://iate.europa.eu/SearchByQueryLoad.do;jsessionid=5sUaGHhNbfCtiFfrhrruNxV9W-vMoT9ahtZ_J88M3QFvNHt4yhuF!565122378?method=load) [Consultado en septiembre de 2016].

ISO 10241-1:2011. *Terminological entries in standards*. Disponible en línea. [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=40362](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=40362) [Consultado en septiembre de 2016].

ISO 12618: 1994. *Computational aids in terminology- Creation and use of terminological databases and texts corpora*. Disponible en línea: [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=2513](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=2513) [Consultado en septiembre de 2016].

ISO/IEC 2382-1:1993. *Information technology -- Vocabulary --* Disponible en línea: [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=7229](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=7229) [Consultado el 11 de septiembre de 2016].

ISO/IEC 27001 - *Information security management*. Disponible en línea: <http://www.iso.org/iso/iso27001> [Consultado en septiembre de 2016].

Jackson H. 2002. *Lexicography: An introduction*. E-book: Taylor and Francis Routledge.

Kageura, K.; L’homme, M.C. 2008. “Reflections on fifteen years of research and development in terminology”. En *Terminology*, 14, 2.

Kofi Annan, A. 2003. “Tecnologías de la Información y la Comunicación: Una mirada hacia el futuro”. En *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*. Ginebra.

Kozlova, I. 2001. "Language Resources to Develop the Translator's Expertise in a Specialized Field of Business Correspondence". En Palmer, J.C.; Posteguillo, S.; Fortanet, I. (eds.) *Discourse Analysis and Terminology in Languages for Specific Purposes*. Barcelona: Publicacions de la Universitat Jaume I.

Lavid, J. 2005. *Lenguaje y nuevas tecnologías. Nuevas perspectivas, métodos y herramientas para el lingüista del siglo XXI*. Madrid: Cátedra.

Leech, G. 1991. "The state of the art in corpus linguistics". En Aijmerk, K.; Altenberg, B. (eds.): *English Corpus Linguistics: Studies in Honour of Jan Svartvik*. London: Longman.

Leech, G. 2007. "New resources or just better old ones? The Holy Grail of representativeness" . En Hundt, M. et. al. (eds.), *Corpus Linguistics and the web*. Brill, Rodopi.

Legea 95/2006. *Reforma în domeniul sănătății*. Disponible en línea: <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/71139> [Consultado en septiembre de 2016].

Leopardi, G. 1999. *La sanidad en Europa*. Italia, Sala Galénica: Stampalith.

Lerat, P. 1997. *Las lenguas especializadas*. Barcelona: Ariel.

Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud. BOE» núm. 128, de 29/05/2003. Disponible en línea: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-10715> [Consultado en septiembre de 2016].

Ley 3/2005, de 23 de mayo, por la que se regula el ejercicio del derecho a formular instrucciones previas en el ámbito sanitario y se crea el registro correspondiente. Publicada en: «BOE» núm. 269, de 10 de noviembre de 2005, páginas 36755 a 36757 Disponible en línea: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-1845> [Consultado en septiembre de 2016].

Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. «BOE» núm. 274, de 15 de noviembre de 2002, páginas 40126 a 40132. Disponible en línea: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2002-22188](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2002-22188) [Consultado en septiembre de 2016].



Ley General de Sanidad 14/1986, de 25 de abril. Publicada en BOE núm. 102 de 29 de Abril de 1986. Disponible en línea: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1986-10499> [Consultado en septiembre de 2016].

Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Publicada en: «BOE» núm. 298, de 14 de diciembre de 1999, páginas 43088 a 43099. Disponible en línea: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-23750> [Consultado en septiembre de 2016].

Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social. Disponible en línea: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2000-544> [Consultado en septiembre de 2016].

*Libro Blanco de la traducción y la interpretación institucional– Conocer para reconocer.* 2011. Imprenta del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.

Lorente, M. 2003. “La lexicología de encuentro: entre la gramática y la semántica”. En Krieger, M.; Negri, A. (eds.), *As ciências do Lexico: Lexicologia, Lexicografia e Terminologia*, (vol. II). Portoalegre: UFRGS.

Manual CTO. 2014. *Estadística y epidemiología, planificación y gestión.* 8º edición. España: Cto Editorial.

Martí Antonín, M. (ed.). 2003. *Tecnologías del lenguaje.* Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Martínez Linares, M. A. 2007. “Sobre la (morfo) sintaxis de las lenguas de especialidad”. En Alcaraz, E.; Martínez, J.; Ramos, F. (eds.) 2007. *Lenguas profesionales y académicas.* Barcelona: Ariel.

Martínez López, A. 2010. “La terminología médica en francés, inglés y español: problemas que se derivan de la presencia del inglés como lingua franca de la comunicación científica a escala internacional”. En *Anales de Filología Francesa*, n.º 18.

Máster en *Comunicación Intercultural, Interpretación y Traducción en los Servicios Públicos* de la Universidad de Alcalá, España. Disponible en línea: <http://www3.uah.es/master-tisp-uah/presentacion/> [Consultado en septiembre de 2016].

- Mc Enery, T.; Wilson, A. 2001. *Corpus Linguistics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Meyer, I.; Mackintosh, K. 1996. "The corpus from a terminographer's viewpoint". En *International Journal of Corpus Linguistics*, 1(2).
- Mike Chapple. 2015. *Guide to databases*. Disponible en línea: <http://databases.about.com/bio/Mike-Chapple-7100.htm> [Consultado en septiembre de 2016].
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social: *Extranjeros residentes en España. Principales resultados a 30 de diciembre de 2015*. Disponible en línea: [http://extranjeros.empleo.gob.es/es/Estadisticas/operaciones/certificado/201512/Residentes\\_Principales\\_Resultados\\_31122015.pdf](http://extranjeros.empleo.gob.es/es/Estadisticas/operaciones/certificado/201512/Residentes_Principales_Resultados_31122015.pdf) [Consultado en septiembre de 2016].
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. 2010. Informe anual del Sistema Nacional de Salud. España. Disponible en línea: <https://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/informeAnual2010/informeAnualSNS2010.pdf> [Consultado en septiembre de 2016].
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2014. *Encuesta Europea de Salud en España 2014*. Disponible en línea: [https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc\\_Eur\\_Salud\\_en\\_Esp\\_2014.htm](https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc_Eur_Salud_en_Esp_2014.htm) [Consultado en septiembre de 2016].
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2014. *Los Sistemas Sanitarios en los Países de la UE: características e indicadores de salud 2013*. Madrid. Disponible en línea: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/home.htm> [Consultado en septiembre de 2016].
- Ministerul Sănătății. 2017. *Portal Petiții și Informare Publică*. Disponible en línea: <http://www.ms.ro/solicitare-informatii/> [Consultado en septiembre de 2016].
- Mishler, E.G. 1999. *Storylines: Craftartists' narratives of identity*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Moeschler, J. 2006. *The Role of Explicature in Intercultural Communication*. Linguistic Agency: University of Duisburg-Essen.

Montero Martínez, S. 2003. “Estructuración conceptual y formalización terminográfica de frasesmas en el subdominio de la oncología”. En *Estudios de Lingüística del Español (ELiEs)*, Vol. 19. Disponible en línea: <http://elies.rediris.es/elies19/index.html> [Consultado el 11 de septiembre de 2016].

Montero, S.; Faber, P. 2008. *Terminología para traductores e intérpretes*. Granada: Tragacanto.

Moreno Ortiz, A. 2000. “Diseño e implementación de un lexicón computacional para lexicografía y traducción automática”. En Revista *Estudios de Lingüística del Español (Elies)*. Vol. 9. Disponible en línea: <http://elies.rediris.es/elies9/index.htm> [Consultado en noviembre de 2016]

Morera M., J.; Alonso B., A.; Huerga A., H. 2009. *Manual de atención al Inmigrante*. Madrid: Ergon.

Muñoz Lidia, S. 2011. *Representación de ontologías en la Web Semántica*. Disponible en línea: [http://www.inf.ufrgs.br/~clesio/cmp151/cmp15120021/artigo\\_lydia.pdf](http://www.inf.ufrgs.br/~clesio/cmp151/cmp15120021/artigo_lydia.pdf) [Consultado el 11 de septiembre de 2016].

Nakamura, J. 1993. "Statistical Methods and Large Corpora. A New Tool for Describing Text Types". En Baker, M., G. Francis & E. Tognini-Bonelli (eds.). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

National Health System (NHS) Choices. 2007. England. Disponible en línea: <http://www.nhs.uk/aboutNHSChoices/aboutnhschoices/Pages/what-we-do.aspx> [Consultado en enero de 2017].

Nevado, M. V. 2010. *Introducción a las bases de datos relacionales*. Madrid: Vision Libros.

Nielsen, S. 2008. “The effects of lexicographical information costs on dictionary making and use”. En *Lexikos*, 18.

Nielsen, S.; Almind, R. 2011. “From data to dictionary”. En Fuertes-Olivera, P.; Bergenholtz, H. (eds.), *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*, London-New York, Continuum.

Ordin Nr. 1123/849/2016 din 12 octombrie 2016 pentru aprobarea datelor, informațiilor și procedurilor operaționale necesare utilizării și funcționării dosarului electronic de sănătate (DES) al pacientului. Publicat în: Monitorul Oficial NR. 806 din 13 octombrie 2016.

Organización Mundial de la Salud (OMS). 2014. Oficina Regional para Europa. *Reforma de los Sistemas Sanitarios en Europa*. Disponible en línea: <http://www.who.int/bulletin/volumes/92/6/13-127951-ab/es/> [Consultado en enero de 2017].

Organización Mundial de la Salud (OMS). 2016. *Datos estadísticos por países: Rumanía*. Disponible en línea: <http://www.who.int/countries/rou/es/> [Consultado en septiembre de 2016].

Palmer, J.C.; Posteguillo, S.; Fortanet, I. (eds.). 2001. *Discourse Analysis and Terminology in Languages for Specific Purposes*. Barcelona: Publicacions de la Universitat Jaume I.

Parlamento Europeo. *El multilingüismo en el Parlamento Europeo*. Disponible en línea: <http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/es/20150201PVL00013/Multiling%C3%BCismo>. [Consultado en septiembre de 2016].

Pascal, B. 1941. *Pensees* (The Works of Blaise Pascal). Black's Readers Service (Ed.). USA: Random House.

Pearson, J. 1998. *Terms in Context*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Pérez Hernández, C. 2002. “Explotación de los corpórea textuales informatizados para la creación de bases de datos terminológicas basadas en el conocimiento”. En: *Estudios de Lingüística del Español (ELiEs)*, vol. 18. Disponible en línea: <http://elies.rediris.es/elies18/> [Consultado el 11 de noviembre de 2016]

Piet van Sterkerburg (ed.). 2003. *A Practical Guide to Lexicography*. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

POINTER (*Proposal for an Operational Infrastructure for Terminology in Europe*). Comisión Europea, Bélgica. Disponible en línea: [http://cordis.europa.eu/result/rcn/21275\\_en.html](http://cordis.europa.eu/result/rcn/21275_en.html) [Consultado en septiembre de 2016].

Polledo, J. 2011. “Prólogo de Pfizer”. En Gómez, J. M.; Pascual, E. *Las 50 principales consultas en medicina de familia. Un abordaje práctico basado en la evidencia*. CEGE Taller Editorial. Disponible en línea:

<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3DLas+50+principales+consultas+en+medicina+de+familia.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352883657885&ssbinary=true> [Consultado en septiembre de 2016].

Posteguillo G., S.; Jordi P., A. 2007. “Specialized dictionaries and corpus linguistics in the translation of computer technology”. En Pedro Antonio Fuertes Olivera (coord.) *Problemas lingüísticos en la traducción especializada*. Universidad de Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial.

Posteguillo, S.; Piqué-Angordans, J. 2005. “Computer Terminology: Developing an Active Bilingual English-Spanish Dictionary”, en Gottlieb, H., Mogensen, J. E. y Zettersten, A. (eds.): *Symposium on Lexicography XI. International Symposium on Lexicography, May 2-4, 2002 at the University of Copenhagen*. Special Edition of *LEXICOGRAPHICA Series Maior*, 115. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.

Postigo Pinazo, E.; Lavado Puyol, R. 2015. “Propuesta para abordar las necesidades terminológicas de la traducción e interpretación sobre las enfermedades raras: elaboración de herramientas a partir de documentos reales”. En *Tonos Digital*, n.o 29. Disponible en línea: <http://www.tonosdigital.com/ojs/index.php/tonos/article/view/1327> [Consultado en enero de 2017].

Postigo Pinazo, E.; Lavado Puyol, R. 2016. *La implicación de la terminografía basada en corpus en las necesidades terminológicas y documentales del intérprete en el contexto sanitario-hospitalario: la base de datos TerminiMED*, Málaga: Universidad de Málaga. Disponible en línea: [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11224/Abstract\\_TerminiMEDrevis%20\(2\).pdf?sequence=3](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11224/Abstract_TerminiMEDrevis%20(2).pdf?sequence=3) [Consultado en enero de 2017].

Qi-bo, Z. 1989. “A quantitative look at the Guangzhou Petroleum English Corpus”. En: *ICAME Journal* 13.

Quillian, M. 1968. “Semantic Memory”. En Minsky, M. (ed.), *Semantic Information Processing*.

Quirk, R. 1960. “Towards a description of English Usage”. En *Transactions of the Philological Society*.

Real Academia Española.2001. *Diccionario de la lengua española* (22.<sup>a</sup>ed.). Disponible en línea: <http://www.rae.es/rae.html> [Consultado en septiembre de 2016].

Real Decreto 1910/1984, de 26 de septiembre, de recetas médicas.Publicado en: «BOE» núm. 259, de 29 de octubre de 1984, páginas 31339 a 31341. Disponible en línea: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1984-24211](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1984-24211) [Consultado en septiembre de 2016].

Real decreto de 14 de septiembre de 1882 por el que se aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal. Publicado en: «BOE» núm. 260, de 17/09/1982. Disponible en línea: <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1882-6036&tn=2> [Consultado en septiembre de 2016].

Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. Disponible en línea: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2012-5403](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2012-5403) [Consultado en septiembre de 2016].

*Revista de Traducción y Comunicación Intercultural Entre Culturas*. Disponible en línea: <http://www.entreculturas.uma.es/> [Consultado en septiembre de 2016].

Rey, A. 1995. *Essays on Terminology*. Amsterdam: John Benjamins.

Risager, K. 2006. *Language and culture. Global flows and local complexity*. Clevedon: Multilingual Matters.

Roat, E.; Crezee, H. 2015. “Healthcare interpreting”. En Mikkelson, H. y Jourdenais, R. (eds.), *The Routledge Handbook of Interpreting*. Londres, Nueva York: Routledge.

Roe, P. 1977. *The Notion of Difficulty in Science Text*, unpublished PhD Thesis, Department of English, University of Birmingham.

Romero, A.; Varela, C. 2014. *Políticas de Normalización de Terminología Principios y Estrategias de Interoperabilidad Semántica para los Sistemas de Información Clínicos del SNS*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, España.

Rondeau, G. 1983. *Introduction á la terminologie*. Chicoutimi (Quebec): Gaétan Morin.

Sager, J. C. 1980. *English Special Languages: principles and practice in science and technology*. Wiesbaden: Oscar Brandsletter.

Sager, J. C. 1990. *A Practical Course in Terminology Processing*. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Santamaría Pérez, I. 2002. *La terminología: definición, funciones y aplicaciones*. Disponible en línea: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12770/8/La\\_terminolog%C3%ADa.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12770/8/La_terminolog%C3%ADa.pdf) [Consultado el 11 de septiembre de 2016].

Schröder, H. 1991. "Linguistic and Text-theoretical Research on Languages for Special Purposes. A thematic and bibliographical guide". En H. Schröder (Ed.), *Subject-oriented Texts. Languages for Special Purposes and Text Theory* (pp. 1- 48). Berlín-New York: Walter de Gruyter.

Shapiro, S.C.; Woddmansee, G.H. 1971. "A Net Structured Based Relational Question-Answerer". En *Proceedings International Joint Conference on AI. Washington DC*.

Sierra, M. 2003. "¿Qué es una base de datos y cuáles son los principales tipos?". En *Aprende Programar* 2006-2029. Disponible en línea: [http://www.aprenderaprogramar.es/index.php?option=com\\_attachments&task=download&id=500](http://www.aprenderaprogramar.es/index.php?option=com_attachments&task=download&id=500) [Consultado el 11 de noviembre de 2016].

Silberschatz, A.; Korth, H.; Sudarshan, S. 2002. *Fundamentos de bases de datos*, Madrid, España, Mc Graw-Hill/Interamericana de España. Disponible en línea: <https://unefazuliasistemas.files.wordpress.com/2011/04/fundamentos-de-bases-de-datos-silberschatz-korth-sudarshan.pdf> [Consultado en noviembre de 2016].

Sinclair, J. 1987. "The nature of the evidence". En Sinclair, J. (ed.) *Looking Up: An Account of the COBUILD Project in Lexical Computing*. London: Collins.

Sinclair, J. 1991. "Corpus, concordance, collocation". En *Describing English language*. Oxford: Oxford University Press.

Sinclair, J. 1996. "Preliminary Recommendations on Corpus Typology". En: *EAGLES Document EAG-TCWG-CTYP/P*. Disponible en línea: [http://www.ilc.cnr.it/EAGLES96/corpus\\_typ/corpus\\_typ.html](http://www.ilc.cnr.it/EAGLES96/corpus_typ/corpus_typ.html) [Consultado el 11 de noviembre de 2016]

Sinclair, J. 2005. "Corpus and Text - Basic Principles". En *Developing Linguistic Corpora: a Guide to Good Practice*. Oxford: Oxbow. Disponible en línea: <http://ota.ox.ac.uk/documents/creating/dlc/chapter1.htm> [Consultado el 11 de septiembre de 2016].

Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. 2013. *Los Sistemas Sanitarios en los Países de la UE: características e indicadores de salud*. Disponible en línea: [https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/Sist\\_san.UE.XXI.pdf](https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/Sist_san.UE.XXI.pdf) [Consultado en septiembre de 2016].

Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. 2014. *Sistema de Información Sanitaria del Sistema Nacional de Salud* [Publicación en Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: [www.msssi.gob.es](http://www.msssi.gob.es) [Consultado en septiembre de 2016].

Tarp, S. 2009. "Reflexions on lexicographical user research". En *Lexikos* 19.

Tarp, S. 2011. "Lexicographical and other e-tools for consultation purposes: Towards the individualization of needs satisfaction". En Fuertes-Olivera, P.; Bergenholtz, H. (eds.), *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*, London-New York, Continuum.

Tarp, S. 2013. "Necesidad de una teoría independiente de la lexicografía: El complejo camino de la lingüística teórica a la lexicografía práctica". En *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación* 56. <http://www.ucm.es/info/circulo/no56/tarp.pdf> [Consultado en enero de 2017].

*TERMINESP* - Buscador de dudas del español. Disponible en línea: <http://www.fundeu.es/tema/terminesp/> [Consultado en septiembre de 2016].

*The WHITE BOOK Health sector guide*. 13/04/2015. British Gypsum, Saint Gobain.

Toledo, H. 2008. "Competencias genérica y discursiva y alfabetización académica. Propuestas para el análisis de necesidades en inglés científico y académico en el ámbito universitario español". En Monroy C.; Sánchez Pérez, A. (coord.), *Hitos y retos = 25 years os applied linguistics in Spain: milestones and challenges*. España: Universidad de Murcia.



Torres Díaz, M. (coord.). 2005. *Guía de conversación básica para personal sanitario y pacientes en 19 lenguas*. Málaga: Universidad de Málaga, Servicio de Publicaciones.

Ullmann, S. (1962). *Semantics. An Introduction to the Science of Meaning*, Oxford: Blackwell.

Ulrich, H.; Gojun, A. 2012. "Term candidate extraction for terminography and CAT: an overview of TTC". En *15th Euralex International Congress*, August, 7-10, 2012, Oslo. Disponible en línea: [http://www.ttc-project.eu/images/stories/TTC\\_EURALEX\\_2012.pdf](http://www.ttc-project.eu/images/stories/TTC_EURALEX_2012.pdf) [Consultado en diciembre de 2016].

Unidad de Investigación en Telemedicina y e-Salud; Instituto de Salud Carlos III; Ministerio de Economía y Competitividad. 2013. *Manual práctico de interoperabilidad semántica para entornos sanitarios basada en arquetipos*. Madrid: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.

Unión Europea, 2012. *La gestión de los sistemas sanitarios en los Estados miembros de la UE: la función de los entes locales y regionales*. Disponible en línea: <http://cor.europa.eu/en/documentation/studies/Documents/health-systems/health-systems-es.pdf> [Consultado en enero de 2017].

Unión Europea. 2014. *The European Health Interview Survey (EHIS)*. Disponible en línea: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-health-interview-survey> [Consultado en septiembre de 2016].

Valaski, J.; Malucelli, A.; Reinehr, S. 2012. "Ontologies application in organizational learning: A literature review". En *Expert Systems with Applications*, 39, 8.

Valero-Garcés, C. 2005. „Proceso de elaboración de una guía de atención sanitaria multilingüe en lenguas minoritarias. Retos que plantean los lenguajes especializados y la terminología". En Curado Fuentes, A, Rico García, M; Edwards Rokowski, P; Alejo González, R; Garrido Ardila, J (eds), *Languages for Academic and Professional Purposes in the 21st Century University Framework*, Cáceres, Universidad de Extremadura.

Valero-Garcés, C. 2008. *Formas de mediación intercultural e interpretación en los servicios públicos. Conceptos, datos, situaciones y práctica*. 2ª ed. Granada: Comares.

Valero-Garcés, C. 2014. *Health, Communication and Multicultural Communities*. Newcastle upon Tyne. UK: Cambridge Scholars Publishing.

Valero-Garcés, C. Diciembre 2001. “Estudio para determinar el tipo y calidad de la comunicación lingüística con la población extranjera en los Centros de Salud”- En: OFRIM, Suplemento 9, 117-132.

Vargas-Sierra, Ch. 2002. “Utilización de los programas de concordancias en la traducción especializada”. En *El español, lengua de traducción. I congreso internacional*, Servicio de traducción de la Comisión Europea.

Vargas-Sierra, Ch. 2006. “Diseño de un corpus especializado con fines terminográficos: el Corpus de la Piedra Natural”. En *Debate Terminológico*, 2 (7/2006). París: RITERM (Red Iberoamericana de Terminología).

Vargas-Sierra, Ch. 2011. “Translation-oriented terminology management and ICTs: present and future”. En Suau Jiménez, F. y Pennock, B. (eds.): *Interdisciplinarity and languages: Current Issues in Research, Teaching, Professional Applications and ICT*. Bern: Peter Lang Publishing.

Velásquez, G. 2002. "La traducción y la terminología en la comunicación bilingüe mediada". En *Meta: Translators' Journal*, vol. 47, n° 3, 2002.

Vlădescu, C. 2004. *Sănătate publică și Management sanitar. Sisteme de Sănătate*. București: CPSS Publishing House.

Vitalaru, B. 2010. “Nuevas tecnologías y traducción: Identificación de problemas y estrategias de traducción en textos jurídicos y administrativos (español-rumano)”. En Caballero Rodríguez, M.; Pinar Sanz, M. (coords.), *MODOS y formas de la comunicación humana = Ways and Modes of Human Communication*, Vol. 2. Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca: Asociación Española de Lingüística Aplicada.

Vitalaru, B. 2012. *Terminología penal y procesal penal: diseño y elaboración de un glosario ontológico especializado (Español - Rumano – Inglés)*. Universidad de Alcalá.

Vitalaru, B. 2017a. “Herramientas terminológicas y sistemas de organización de conocimiento para traductores e intérpretes del ámbito jurídico: clasificación y evaluación”. En

Revista/Journal: *FITISPos International Journal*, Vol 4. [http://www3.uah.es/fitispos\\_ij/](http://www3.uah.es/fitispos_ij/) .  
Alcalá de Henares (Publicación Online).

Vitalaru, B. 2017b. “Análisis de programas de formación en traducción jurídica de España y Rumanía y propuesta de programa formativo en traducción e interpretación para la Administración de Justicia”. Revista *Estudios de Traducción*, Revistas Científicas Computenses. número 7.

Wright, S; Budin, G. (eds.). 1997. *Handbook of Terminology Management. Basic Aspects of Terminology Management*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin's.

Wüster, E. 1998. *Introducción a la Teoría general terminológica y a la lexicografía terminológica*. Barcelona: IULA.

Xiao, R. 2010. “Corpus Creation”. In Indurkha, N. and Dameran, F. (eds.), *The handbook of Natural Language Processing*. London, CRC Press T&F Group.

**ANEXO:**  
**DOCUMENTOS CORPUS**



## **ESPAÑOL: ABDOMINALGIA**

El dolor abdominal es un síntoma muy inespecífico en sí mismo y puede deberse a muchos procesos del aparato digestivo, pero en ocasiones es un síntoma referido de problemas que se producen en otros lugares del cuerpo humano.

A veces el dolor abdominal se puede deber a un cuadro de fiebre por una amigdalitis y otras por problemas del riñón o de la arteria aorta no habiendo ningún problema a nivel del aparato digestivo o gastrointestinal. El dolor abdominal puede ser causado por toxinas, infecciones, problemas de la vesícula ó vías biliares, del hígado, enfermedades renales, menstruación, ovulación, enfermedades de los órganos reproductivos del hombre y de la mujer, problemas vasculares, tumores, úlcera gastroduodenal, perforación intestinal, enfermedades del páncreas, hernias traumatismos abdominales, y otras enfermedades diversas. La intensidad del dolor no implica su nivel de gravedad, a veces un dolor muy intenso puede ser debido a la presencia de gases intestinales sin más, y un dolor leve puede ser debido a tumores intestinales.

Para poder hacer un buen diagnóstico del dolor es necesario describirlo con más precisión y asociarlo a otros síntomas. De tal forma que es mejor describirlo con otra información como es: Cuando comenzó el dolor, la duración del dolor, lugar preciso del dolor, como se presenta (constante, cólico, hacia donde se extiende, etc.), la intensidad, y su posible relación con los ciclos menstruales (en las mujeres), etc. La extensión del dolor es muy importante, por ejemplo un dolor puntual puede orientar a una apendicitis y un dolor difuso y general a una peritonitis.

En los bebés un dolor abdominal se presentará como un niño lloroso e intranquilo, que se suele asociar a cólicos del lactante, problema muy común y que es más frecuente por las noches en bebés entre la tercera y la veintava semana de vida. En las mujeres el dolor abdominal intenso que se produce durante la menstruación puede ser normal pero a veces puede indicar la presencia de quistes de ovarios de una endometriosis u otros problemas pélvicos. La aparición de otros síntomas puede ser de gran significado, sobre todo la presencia de fiebre, malestar, náuseas y/o vómitos, estreñimiento o diarrea.

Pruebas útiles para el diagnóstico de un dolor abdominal: después de una historia clínica de los síntomas y la exploración adecuada su médico puede solicitar unas pruebas diagnósticas que son utilizadas para el diagnóstico de un dolor abdominal:

- Ecografía abdominal.
- Estudio del tránsito gastrointestinal con bario.
- Estudio de la presencia de sangre en heces y orina.
- Estudio endoscópico (gastroscopia y colonoscopia).
- Radiografías de abdomen.
- Scanner (TAC) de abdomen.

Fuente: [http://www.tuotromedico.com/temas/dolor\\_abdominal.htm](http://www.tuotromedico.com/temas/dolor_abdominal.htm) [Consultado en enero 2017]

## **RUMANO: DURERE ABDOMINALĂ**

Durerea abdominală se referă la orice durere resimțită în zona abdominală, indiferent de cauze. Durerile abdominale sunt printre cele mai comune tipuri de dureri experimentate de oameni. Cele mai multe persoane suferă de dureri abdominale cel puțin o dată în viață. Acest tip de durere poate fi cauzat de afecțiuni care implică țesuturile ce alcătuiesc peretele abdominal (cum ar fi pielea și mușchii peretelui abdominal).

În general, termenul de durere abdominală este folosit pentru a descrie durerea care provine de la un organ situat în cavitatea abdominală - apendice, vezică biliară, pancreas, rinichi și intestine. Pentru a stabili cauza care declanșează durerea, medicul specialist va lua în calcul mai multe aspecte:

Modul în care debutează durerea - De exemplu, durerile abdominale care apar brusc pot sugera întreruperea aprovizionării cu sânge a colonului (ischemie) sau obstrucționarea canalului biliar de o piatră (colica biliară).

Localizarea durerilor - Un alt aspect important în determinarea cauzelor durerilor abdominale, îl reprezintă localizarea durerii. De exemplu, apendicita provoacă durere în mijlocul abdomenului, iar apoi durerea se mută în partea dreaptă jos, spre picior.

Tipul de durere - Tipul durerii este important pentru descoperirea cauzei durerilor. Diverse afecțiuni pot provoca dureri de intensitate și frecvență diferite.

Durata durerii - În cazul durerilor abdominale, perioada de timp pe parcursul căreia se manifestă aceasta este foarte importantă.

Daca durerea abdominală este severă și este însoțită de oricare din urmatoarele simptome, adresați-vă imediat medicului: febră, incapacitatea de a defeca, vărsături, varsături cu sânge, scaune cu sânge, dificultăți de respirație, urinare frecventă și prezența durerilor în timpul urinării, abdomenul este sensibil la atingere.

Teste de laborator:

- Hemoleucograma completă.
- Sumar de urină.
- Radiografia cu raze x.
- Colonoscopia.
- Chirurgia sau laparoscopia.

Fuente: [http://www.sfatulmedicului.ro/Apendicita-si-alte-cauze-de-abdomen-acut/durerea-abdominala-simptome-si-diagnostic\\_11329](http://www.sfatulmedicului.ro/Apendicita-si-alte-cauze-de-abdomen-acut/durerea-abdominala-simptome-si-diagnostic_11329) [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: ABDOMINAL PAIN**

The cause of abdominal problems can be hard to pinpoint. Sometimes minor and serious abdominal problems start with the same symptoms. Fortunately, most abdominal problems are minor, and home treatment is all that is needed. Many times the exact cause of abdominal pain is hard to find. The severity of your pain, its location , and other symptoms you have may help determine what is causing the pain. Generalized pain occurs in half of the abdomen or more.

Generalized pain can occur with many different illnesses and will usually go away without medical treatment. Indigestion and an upset stomach are common problems that can cause generalized pain. Home treatment may help relieve some of the discomfort. Generalized mild pain or crampy pain that becomes more severe over several hours may be a symptom of a blockage of the intestines (bowel obstruction).

Localized pain is located in one area of the abdomen. Localized pain that comes on suddenly and gets worse is more likely to be a symptom of a serious problem. The pain of appendicitis may start as generalized pain, but it often moves (localizes) to one area of the abdomen. The pain from gallbladder disease or peptic ulcer disease often starts in one area of



the abdomen and stays in that same location. Localized pain that gradually becomes more severe may be a symptom of inflammation of an abdominal organ.

Occasionally, severe pain that comes on suddenly may be a symptom of a rupture of the stomach or intestines (perforation), torsion of the testicle or ovary, a kidney stone, gallbladder disease, or blood vessel problems, such as an aortic aneurysm. The pain caused by appendicitis or gallbladder disease may increase when you move or cough. Pain that increases with movement or coughing and does not appear to be caused by strained muscles is more likely to be a symptom of a serious problem. A visit to a doctor is usually needed when severe abdominal pain comes on suddenly, or when new and different mild pain slowly becomes more severe over several hours or days.

After a minor abdominal injury, pain, nausea, or vomiting may occur but often gets better in a few minutes. Pain and other symptoms that continue, increase, or develop following an injury may mean an abdominal organ has been damaged. Many medicines can cause abdominal pain. Some medicines also cause side effects, such as constipation, that can make abdominal pain worse.

Fuente: <http://www.webmd.com/pain-management/tc/abdominal-pain-age-12-and-older-topic-overview#1> [Consultado en enero 2017]

## **ESPAÑOL: ACOLIA**

La acolia es un término que indica una ausencia de la secreción de la bilis por el hígado, que a su vez puede ser un síntoma de un dolor severo en la célula hepática. La ausencia de bilirrubina en el organismo provoca que las heces sean blancas, es a esto que normalmente se le llama acolia.

La acolia se puede diagnosticar mediante la observación de las heces: cuando la secreción de la bilis está ausente debido a una falta de función del tejido hepático biligenético o un obstáculo en la vía biliar que impide el flujo normal de la bilis en el intestino.

Fuente: <http://sobremedicina.net/enfermedades/la-acolia.html> [Consultado en enero 2017]

## **RUMANO: ACOLIE**

Scaunele acolice reprezintă scaunele care sunt anormal de deschise la culoare în loc să fie maronii spre maroniu închis. Aspectul scaunelor acolice poate include o varietate de culori sau tente deschise precum albicios, argintiu, gri, galben deschis sau de culoarea chitului. Culoarea maronie normală a scaunului este rezultatul metabolizării bilirubinei care se formează prin distrugerea hematiilor (celulele roșii ale sângelui) îmbătrânite. Bilirubina este în mod normal metabolizată la nivelul ficatului și amestecată cu bila.

Simptomele ce pot însoți scaunele acolice și pot avea legătură cu medicamentele sau alimentele consumate: Constipația sau scaune tari cu frecvență redusă; flatulența (eliminarea gazelor intestinale prin anus); scaune moi, apoase sau frecvente; sângerări cum ar fi hematemeza (vărsături cu sânge) sau sângerări rectale masive; modificări ale stării de conștiență sau alertă precum leșinul sau lipsa de reacție; modificări ale stării mentale sau schimbări bruște de comportament cum ar fi confuzie, delir, letargie, halucinații și iluzii; afectarea gândirii ca urmare a incapacității ficatului de a filtra toxinele și acumularea lor în sânge și la nivel cerebral; slăbiciune severă; scurtarea respirației sau dificultăți respiratorii.

Fuente: <http://www.csid.ro/semne-si-simptome/scaunele-acolice-11248097/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: ACHOLIA**

Stools that are pale, clay, or putty-colored may be due to problems in the biliary system (the drainage system of the gallbladder, liver, and pancreas). The liver releases bile salts into the stool, giving it a normal brown color. You may have clay-colored stools if you have a liver infection that reduces bile production, or if the flow of bile out of the liver is blocked.

Yellow skin (jaundice) often occurs with clay-colored stools, due to the buildup of bile chemicals in the body.

The doctor will perform a physical exam and ask questions about your medical history and symptoms. Questions may include:

- When did the symptom first occur?

- Is every stool discolored?
- What medicines do you take?
- What other symptoms do you have?

Tests that may be done include:

- Blood tests, including tests to check liver function and for viruses that might affect the liver.
- Imaging studies, such as an abdominal ultrasound, CT scan.

Fuente: <http://umm.edu/health/medical/ency/articles/stools-pale-or-claycolored> [Consultado en enero 2017]

## **ESPAÑOL: ANOREXIA**

La anorexia consiste en un trastorno de la conducta alimentaria que supone una pérdida de peso provocada por el propio enfermo y lleva a un estado de inanición. La anorexia se caracteriza por el temor a aumentar de peso, y por una percepción distorsionada y delirante del propio cuerpo que hace que el enfermo se vea gordo aun cuando su peso se encuentra por debajo de lo recomendado. Por ello inicia una disminución progresiva del peso mediante ayunos y la reducción de la ingesta de alimentos.

Normalmente comienza con la eliminación de los hidratos de carbono, ya que existe la falsa creencia de que engordan. A continuación rechaza las grasas, las proteínas e incluso los líquidos, llevando a casos de deshidratación extrema. A estas medidas drásticas se le pueden sumar otras conductas asociadas como la utilización de diuréticos, laxantes, purgas, vómitos provocados o exceso de ejercicio físico. Las personas afectadas pueden perder desde un 15 a un 50 por ciento, en los casos más críticos, de su peso corporal. Esta enfermedad suele asociarse con alteraciones psicológicas graves que provocan cambios de comportamiento, de la conducta emocional y una estigmatización del cuerpo.

Su causa es desconocida, pero los factores sociales parecen importantes. Aunque hay muchos factores socioculturales que pueden desencadenar la anorexia, es probable que una parte de la población tenga una mayor predisposición física a sufrir este trastorno, independientemente

de la presi3n que pueda ejercer el entorno. Por ello existen de factores generales que se asocian a un factor desencadenante o cierta vulnerabilidad biol3gica, que es lo que precipita el desarrollo de la enfermedad.

Esta patolog3a se caracteriza por una p3rdida significativa de peso provocada por el enfermo y por una percepci3n err3nea del propio cuerpo. En consecuencia, los problemas endocrinos se hacen evidentes en un espacio de tiempo relativamente corto. Los anor3xicos pueden experimentar una serie de s3ntomas muy variados: estreñimiento, amenorrea, dolor abdominal, v3mitos, etc3tera.

Fuente: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/psiquiatricas/anorexia.html> [Consultado en enero 2017]

## **RUMANO: ANOREXIE**

Anorexia este o tulburare de alimentaēie cu implicaēii fizice ŝi emoēionale a celor care se tem, 3ntr-un mod patologic, de kilogramele 3n plus ŝi, 3n consecinēă, se 3nfometează. Astfel, din dorinēa de a nu se 3ngrăŝa persoanele anorexice devin obsedate de imaginea corpului lor, 3jung foarte slabe ŝi nutresc o obsesie negativă faēă de conceptul “mâncare”.

Obsesia faēă de mâncare ŝi greutate poate duce la ritualuri ciudate de alimentaēie sau la refuzul de a mânca 3n faēa altor persoane. Nu este neobiŝnuit ca persoanele anorexice să pregătească mese bogate pentru familie ŝi prieteni, dar ei să nu participe la masă.

Mai mult, anorexia este o tulburare psihică letală, prezentând un risc crescut de deces - un risc de patru ori mai mare decăt 3n cazul depresiei majore. Iar riscul se măreŝte dacă persoanele sunt diagnosticate cu anorexie 3n jurul vârstei de 20 de ani.

Simptome care pot apărea includ: deshidratarea, dureri abdominale, letargie, oboseală, emacieree, formarea de lanugo (păr fin, pufos la nivelul corpului), confuzie ŝi gândire lentă, slăbiciune musculară ŝi pierderea masei musculare.

Edeme la nivelul mâinilor ŝi picioarelor sau colorarea violacee a pielii de la nivelul extremităēilor (braēelor ŝi picioarelor) din cauza circulaēiei ineficiente sunt alte semne ale anorexiei.

Mai mult, la anorexici pielea devine de culoare galben-portocalie - în special la nivelul palmelor și a mâinilor - sânii sunt micșorați și se manifestă o senzație de frig, intoleranță la temperatură scăzute, cu o temperatură a corpului mai scăzută decât în mod normal.

În cazul anorexiei sunt implicate și tulburări ale sistemului digestiv: constipația și golirea încetinită a stomacului.

Fuente: <http://www.csid.ro/semne-si-simptome/anorexie-11230241/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: ANOREXIA**

The main symptom of anorexia is deliberately losing a lot of weight, although there are often a number of other physical and psychological signs there's a problem.

A person with anorexia will want to weigh as little as possible – much less than is healthy for their age and height. They're so afraid of gaining weight they can't eat normally.

In an attempt to lose weight, they may:

- miss meals, eat very little, or avoid eating any fatty foods
- lie about what and when they've eaten
- obsessively count the calories in food
- lie about how much they weigh
- exercise excessively
- take appetite suppressants, such as slimming or diet pills
- bloating or constipation
- headaches
- feeling lightheaded or dizzy
- feeling very tired
- feeling cold
- discoloured hands and feet caused by poor circulation
- dry skin
- hair loss from the scalp
- abdominal pain
- problems sleeping

- fine downy hair (lanugo) growing on the body
- brittle nails.

Women and older girls with anorexia may stop having their monthly periods, known as amenorrhoea, or absent periods.

Fuente: <http://www.nhs.uk/Conditions/Anorexia-nervosa/Pages/Symptoms.aspx> [Consultado en enero 2017]

## **ESPAÑOL: ANURIA**

La anuria es la falta de producción de orina o la incapacidad de producir nada más que una cantidad muy pequeña de orina. Este es un síntoma médico muy grave, y es necesario tratamiento inmediato para prevenir complicaciones. Las causas pueden ser insuficiencia renal y cálculos renales, y las opciones de tratamiento pueden incluir diálisis, cirugía y medicamentos, dependiendo de la causa de la anuria. Se necesita hacer un buen seguimiento para confirmar el éxito del tratamiento y dar consejos al paciente sobre cómo prevenir futuros episodios de anuria.

Los problemas renales también pueden estar asociados con la anuria. Los cálculos renales pueden bloquear los conductos usados para conducir la orina a la vejiga, o pueden llevar a insuficiencia renal y hacer que los riñones dejen de producir orina o producir sólo cantidades muy pequeñas. Los pacientes generalmente sufren mucho dolor como resultado de la insuficiencia renal y la anuria será uno entre muchos otros síntomas.

Cuando la gente experimenta anuria, puede tener síntomas como sentir ganas de orinar y no poder hacerlo. El abdomen puede estar sensible e hinchado, y si puede expulsar orina, puede ser turbia o llevar sangre. En los casos en que los riñones no producen orina, los pacientes pueden comenzar a experimentar los síntomas asociados con acumulaciones de compuestos en la sangre, debido a que el cuerpo no puede eliminar los desechos orina.

Los pasos del diagnóstico para obtener más información acerca de la anuria pueden incluir un intento de recoger una muestra de orina con una jeringa directa a la vejiga, junto con la imagen médica de la vejiga y los riñones. Una ecografía rápida o una radiografía pueden mostrar obstrucciones como cálculos y tumores, y también pueden revelar signos de inflamación, como el engrosamiento de la pared vesical.

## **RUMANO: ANURIE**

Imposibilitatea rinichilor de a forma sau de a elimina din organism urină pentru mai mult de 8 ore poartă denumirea de anurie (suprimarea secreției urinare). În practică reprezintă urinarea unui volum mai mic de 50ml urină în 24 ore. Anuria este produsă adesea de insuficiența renală. Ea poate apărea și prin obstrucționarea fluxului de urină la nivelul uretrei, ureterelor sau bazinetului de către litiază sau tumori. Nu trebuie confundată cu retenția de urină, când vezica se umple, dar urina nu este eliminată în mod natural și nici cu oliguria, când volumul de urină produs este foarte mic (sub 500 ml/zi).

Anuria poate fi însoțită de alte simptome (adesea asociate insuficienței renale), precum scăderea apetitului, slăbiciune, greață și vărsături. Aceaste sunt în mare parte datorate acumulării de toxine în sânge, toxine care în mod normal se elimină prin rinichi.

Dintre anormaliile funcționării organismului uman, următoarele pot cauza și anurie:

- Insuficiența renală acută poate fi dată de afecțiuni care nu au legătură cu rinichii, de exemplu insuficiența cardiacă, intoxicația cu mercur, infecții și alte afecțiuni care scad fluxul sangvin renal.
- Medicamente care influențează negativ autoreglarea circulației renale (un astfel de medicament ar putea fi aspirina), tratament incorrect cu sulfamide.
- Toxine, de exemplu antigelul, ciupercile otrăvitoare.
- Diabetul.
- Hipertensiunea arterială.
- Șoc posttransfuzional.
- Arsuri întinse.
- Septicemii
- Glomerulonefrita acută prin infiltratul inflamator glomerular care scade suprafața de filtrare și determină anuria.
- Necroza tubulară acută (pierderea relativ brutală a funcției renale) cauzată de substanțe nefrotoxice sau de ischemie, adică de scăderea fluxului de sânge arterial).
- Obstrucția căilor renale indiferent de nivel – tubi renali, bazinet, ureter uretră.

- Scăderea volumului de sânge datorită hemoragiilor, deshidratării, scăderii tensiunii arteriale, șocului, traumatismelor, intervențiilor chirurgicale, infarctului renal.

Fuente: <http://www.csid.ro/semne-si-simptome/anurie-11230408/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: ANURIA**

The etymological break down of the work Anuria comes down to, “an” and “uria” where the former means absence and the latter means uria. So Anuria can be taken to mean “no urination”, however in the clinical term, this is not exactly the case. In the medical term, Anuria means excreting equal to or less than 100 mL urine per day. In case of Anuria, the Kidneys do produce urine but to a limited degree. The word Anuria is a result of coinage, which stands for the situation of having urine output of very low caliber. If proper medical assistance is not taken at the right time, it can actually be a reason of death to the Anuria sufferer.

It is important to find out what exactly is causing you the distress. Doctor do not always give the same treatments for Anuria problem, as the stage may vary. Also every patient is different and they may got the disease from different causes. There are 3 major causes for which a patient may become liable to anuria. These causes are:

- Prerenal Causes
- Renal Causes
- Postrenal causes

Excretion of 250-500 mL urine per day is the key to increase the urine output. In order to have a properly functions kidney, the blood pressure has to sustain in a normal rate and the heart rate should also be stabilized. Doctors advise the patients to have about 0.5 mL urine output per hour. In Cardiopulmonary Resuscitation a central venous catheter is attached. The central venous pressure gets maintained at 8-12 mmHg. The Blood pressure is examined accurately with an arterial line. Inotropes come to help when fluid challenge fails.

Dehydration occurs in children and neonates more than it does in adults. Dehydration among the children is usually treated with the range of 20 mL/kg fluid bolus of lactated Ringer’s solution. If the fluid range is overloaded then furosemide therapy and fluid restriction is ordered. In postrenal condition, urinary catheterization is performed.



Fuente: <http://www.dhinfo.org/2016/01/anuria-definition-causes-symptoms-and-treatment/>  
[consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: CIANOSIS**

La cianosis es una enfermedad que aparece cuando la sangre no está bien oxigenada. En las personas cianóticas, la falta de oxígeno en la sangre hace que el cuerpo adquiera una coloración azulada. Hay varios tipos diferentes de cianosis, y como regla general, la enfermedad indica que hay un problema médico grave subyacente que requiere atención. Si alguien comienza a ponerse azul, debe ser llevado a un médico para su evaluación y tratamiento.

En la forma más simple de cianosis, las uñas toman un color ligeramente azul. La cianosis periférica también incluye las extremidades, tales como las manos y los pies. La cianosis central, una forma de cianosis muy grave, hace que los labios y la lengua se ponga azules. En alguien con esta condición, o la sangre circula muy lentamente o muy mal, o la sangre no está lo suficientemente oxigenada. La disminución del oxígeno, con el tiempo, puede causar la muerte del tejido.

La cianosis puede ser causada por tener mal la hemoglobina o por una falta general de oxígeno en la parte del cuerpo que esté cianótica. Una falta total de oxígeno puede ocurrir debido a un trauma (como asfixia o sofocación) o enfermedades crónicas que comprometen al corazón o la función pulmonar, como la enfermedad cardíaca cianótica. Hemoglobina anormal puede, por ejemplo, tomar la forma de un trastorno conocido como metahemoglobinemia.

El tratamiento de la cianosis suele implicar tratar la causa subyacente que provoca la coloración azulada de la piel, las uñas o fosas nasales. Generalmente, los médicos ordenan pruebas por problemas respiratorios o circulatorios para determinar el tratamiento adecuado para la cianosis. También podrían estudiar la exposición a venenos o frío extremo al elaborar un plan de tratamiento.

Fuente: <http://cianosis.org/> [consultado enero 2017]

## **RUMANO: CIANOZĂ**

Colorație violetă sau albastruie a pielii cauzată de prezența unui nivel ridicat de hemoglobină neoxigenată (peste 50g /L de sânge) în vasele capilare ale pielii, cu precadere la unghii și buze.

Cianoza poate fi datorată unei insuficiențe respiratorii acute, unei disfuncții circulatorii (stare de șoc), a unei boli vasculare periferice (tromboză, embolie sau spasm), unei anomalii de fixare a oxigenului pe hemoglobină sub efectul toxicelor chimice sau medicamentoase (methemoglobină și sulfhemoglobină). Tratamentul este cel al bolii în cauză.

Fuente: <http://www.csid.ro/dictionar-medical/cianoza-11523174/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: CYANOSIS**

Cyanosis is a bluish hue to the skin, gums, fingernails, or mucous membranes caused by a lack of oxygen in the blood. When blood is fully oxygenated it appears bright red; when it lacks oxygen supply, the blood is a dark purple or bluish red. This lack of oxygen in the blood supply to a body part, such as the nail bed, skin, or mucous membrane, causes that body part to take on a bluish tint.

Cyanosis can be caused by abnormal hemoglobin or an overall lack of oxygen. An overall lack of oxygen may occur due to through trauma (like choking or suffocation) or chronic disorders that compromise heart or lung function, such as cyanotic heart disease. Abnormal hemoglobin may, for example, take the form of a disorder called methemoglobinemia.

Cyanosis may accompany other symptoms that vary depending on the underlying disease, disorder or condition. Symptoms that frequently affect the circulatory system may also involve other body systems.

Cyanosis may accompany other symptoms affecting the heart or respiratory system including:

- Chest pain
- Difficulty breathing
- Leaning forward when sitting to breathe more easily
- Rapid breathing (tachypnea) or shortness of breath
- Use of rib cage muscles in an attempt to breathe more easily

- Squatting (young children)

Cyanosis may be caused by cardiovascular disorders including:

- Blood clot that blocks blood supply
- Congenital heart defects
- Methemoglobinemia (overproduction of an abnormal hemoglobin)

Cyanosis can also be caused by respiratory disorders including:

- Asthma
- Bronchiolitis (inflammation of the small airways in the lungs) and bronchitis (inflammation of the bronchi, or large airways)
- Chronic obstructive pulmonary disease (COPD, includes emphysema and chronic bronchitis)
- Croup (viral illness)

Fuente: <https://www.healthgrades.com/right-care/skin-hair-and-nails/cyanosis> [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: DISFAGIA**

La dificultad para tragar o disfagia significa que se necesita más tiempo y esfuerzo para mover los alimentos o líquidos desde la boca hasta el estómago. La dificultad para deglutir que también puede estar asociada con el dolor. En algunos casos, puede que no sea capaz de tragar nada.

La dificultad para tragar ocasional por lo general no es motivo de preocupación, y sólo puede ocurrir cuando usted come demasiado rápido o no mastica bien los alimentos. Sin embargo, si persiste puede indicar una condición médica seria que requiere tratamiento.

Los signos y síntomas que pueden estar asociados con disfagia pueden incluir dolor al tragar, no ser capaz de tragar, babeo, tos o asfixia al tragar, etc.

Probablemente, el médico llevará a cabo un examen físico y puede utilizar una variedad de pruebas para determinar la causa de su problema de deglución.

Los exámenes que su médico o un especialista usen pueden incluir:

- X-ray con un medio de contraste (bario de rayos X).
- Un examen visual del esófago (endoscopia).
- Prueba muscular del esófago (manometría).
- Monitorización del pH.

Fuente: <http://esofagitis.org/disfagia/diagnostico/> [Consultado en enero 2017]

## **RUMANO: DISFAGIA**

Disfagia este un simptom complex, caracterizat prin dificultatea în deglutiție. Deglutiția este dificilă, uneori imposibilă, cu refluarea alimentelor pe nas, în unele cazuri, sau cu trecerea alimentelor în căile respiratorii.

Există disfagie pentru solide- deglutiția alimentelor solide este dificilă sau imposibilă, disfagie pentru lichide - alimentele solide pot fi înghițite, însă lichidele nu, precum și disfagie totală - nu pot fi înghițite nici alimentele solide nici lichidele. Disfagia poate fi de cauză orofaringiană sau de cauză esofagiană.

Examenul fizic trebuie să includă examinarea gâtului, gurii, orofaringelui și laringelui. Alte teste includ:

- Examenul radiologic baritat.
- Endoscopia.
- Manometria.
- Monitorizarea pH-ului esofagian.

Fuente: <http://www.terapiamedicala.ro/ce-este-disfagia>[Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: DYSPHAGIA**

Dysphagia is the medical term for swallowing difficulties. Some people with dysphagia have problems swallowing certain foods or liquids, while others can't swallow at all.

Other signs of dysphagia include:

- coughing or choking when eating or drinking
- bringing food back up, sometimes through the nose

- a sensation that food is stuck in your throat or chest
- persistent drooling of saliva

Over time, dysphagia can also cause symptoms such as weight loss and repeated chest infections. The types of tests you might need are explained below.

➤ Water swallow test

A water swallow test is usually carried out by a speech and language therapist, and can give a good initial assessment of your swallowing abilities. You'll be given 150ml of water and asked to swallow it as quickly as possible.

The time it takes you to drink all of the water and the number of swallows required will be recorded. You may also be asked to swallow a soft piece of pudding or fruit.

➤ Videofluoroscopy

A videofluoroscopy, or modified barium swallow, is one of the most effective ways of assessing your swallowing ability and finding exactly where the problem is.

An X-ray machine records a continuous moving X-ray on to video, allowing your swallowing problems to be studied in detail. You'll be asked to swallow different types of food and drink of different consistencies, mixed with a non-toxic liquid called barium that shows up on X-rays.

➤ Manometry

Manometry is a procedure to assess the function of your oesophagus. It involves passing a small tube (catheter) with pressure sensors through your nose and into your oesophagus to monitor its function.

➤ 24-hour pH study

The 24-hour pH study involves inserting a tube into your oesophagus through your nose to measure the amount of acid that flows back from your stomach. This can help determine the cause of any swallowing difficulties.

Fuentes: <http://www.nhs.uk/Conditions/Dysphagia/Pages/Diagnosis.aspx>[Consultado en enero 2017]

## **ESPAÑOL: DISMENORREA**

La dismenorrea es el dolor intenso pélvico y abdominal que aparece en la mujer antes o durante la menstruación.

La dismenorrea se caracteriza por provocar un dolor parecido al de un retortijón, pero más intenso, y puede llegar a acompañarse de náuseas, vómitos o mareos. Suele durar aproximadamente 24 horas y se estima que, aproximadamente un tercio de las mujeres tiene este tipo de periodo doloroso. Algunos estudios indican que la dismenorrea puede estar relacionada con un exceso de producción de prostaglandinas. Estas hormonas, que acentúan las contracciones de los músculos uterinos, podrían explicar el dolor intenso.

Aunque todas las mujeres pueden sufrir dismenorrea es más frecuente que aparezca en mujeres fumadoras, con sobrepeso, que han tenido la menarquía antes de los 11 años, o aquellas que consumen alcohol durante la menstruación.

En la actualidad este trastorno tiene una repercusión importante en la vida de la mujer ya que es causa de incapacitación laboral, consulta médica y automedicación.

Las causas de esta afección dependerán de si la mujer tiene dismenorrea primaria o secundaria. En el caso de la primaria, las mujeres suelen tener contracciones uterinas anormales como consecuencia de un desajuste hormonal. En estos casos no hay una patología ginecológica que provoque el dolor.

La manifestación principal de la dismenorrea es el dolor abdominal y/o pélvico. Además, otros síntomas que pueden tener las mujeres son:

- Náuseas.
- Cólicos.
- Dolor lumbar o en la parte inferior del abdomen.
- Vómitos.
- Diarrea.
- Debilidad.
- Dolor de cabeza.
- Desmayos.
- Fatiga.

La dismenorrea no se puede prevenir. Sin embargo, existen medidas que puede tomar la mujer para retrasar o reducir los síntomas. Los especialistas recomiendan principalmente llevar una dieta equilibrada y realizar ejercicio físico de forma regular. Otras medidas que puede tomar la mujer incluyen beber líquidos calientes, comer poco, pero frecuentemente, realizar masajes circulares en el abdomen, dormir de lado con las piernas dobladas, etc.

Fuente: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/ginecologicas/dismenorrea.html>  
[Consultado en enero de 2017]

## **RUMANO: DISMENOREE**

Dismenoreea reprezintă durerea din timpul menstruației, localizată în abdomenul inferior. La unele femei, durerile menstruale sunt ușoare; la altele, în schimb, sunt severe și împiedică activitățile cotidiene timp de mai multe zile pe lună.

În primul an după menarhă (prima menstruație), 30% dintre fete au dismenoree, iar în al doilea an încă 20% prezintă dureri. În total la aproximativ 80% dintre femeile cu dismenoree, debutul este în primii 3 ani de la menarhă. În funcție de cauză se disting două forme de dismenoree:

Dismenoreea primară corespunde unor perturbări ale ciclului ovulator (procesul de formare și eliberare a ovulului de către ovar) neasociată cu o afecțiune a organelor genitale. Aceasta este o anomalie a contractilității uterului cauzată de un deficit de vascularizație a acestui organ și unui exces de prostaglandine.

Dismenoreea secundară sau dismenoreea dobândită, apare mai rar și este cauzată de o serie de afecțiuni ale aparatului genital.

Semnele asociate cu dismenoreea pot fi relativ numeroase: tulburări digestive (vărsături, greață, diaree); transpirații abundente (diaforeză); cefalee (dureri de cap); stare de leșin (lipotimie); dureri de spate; amețeli; dureri la nivelul sânilor.

În cazuri mai grave este nevoie de vizita medicală, pentru diagnosticare și tratament. Pe lângă examenul fizic, medicul poate efectua următoarele teste:

Teste imagistice - aceste teste neinvazive permit vizualizarea organelor pelvine și sunt frecvent utilizate pentru diagnosticarea cauzei dismenoreei secundare sunt: ecografia, tomografia computerizată (TC) și imagistica prin rezonanță magnetică (IRM).

Laparoscopia - în cadrul acestei proceduri chirurgicale, medicul vizualizează cavitatea abdominală prin practicarea unei mici incizii în abdomen și apoi inserarea unui tub prevăzut cu un sistem optic.

Histeroscopia - este o procedură în cadrul căreia medicul inserează un dispozitiv prin vagin și colul uterin pentru a vizualiza cavitatea uterină.

Fuente: <http://www.csid.ro/health/sanatate/dismenoree-durerea-menstruala-cauze-diagnostic-tratament-3869366/> [Consultado en enero de 2017]

## **INGLÉS: DYSMENORRHEA**

Dysmenorrhea is the medical term for pain with menstruation. There are two types of dysmenorrhea: "primary" and "secondary".

Primary dysmenorrhea is common menstrual cramps that are recurrent (come back) and are not due to other diseases. Pain usually begins 1 or 2 days before, or when menstrual bleeding starts, and is felt in the lower abdomen, back, or thighs. Pain can range from mild to severe, can typically last 12 to 72 hours, and can be accompanied by nausea, vomiting, fatigue, and even diarrhea. Common menstrual cramps usually become less painful as a woman ages and may stop entirely if the woman has a baby.

Secondary dysmenorrhea is pain that is caused by a disorder in the woman's reproductive organs, such as endometriosis, adenomyosis, uterine fibroids, or infection. Pain from secondary dysmenorrhea usually begins earlier in the menstrual cycle and lasts longer than common menstrual cramps. The pain is not typically accompanied by nausea, vomiting, fatigue, or diarrhea. the symptoms of dysmenorrheal can include:

- Aching pain in the abdomen (pain may be severe at times)
- Feeling of pressure in the abdomen
- Pain in the hips, lower back, and inner thighs



Menstrual cramps are caused by contractions (tightening) in the uterus (which is a muscle) by a chemical called prostaglandin. The uterus, where a baby grows, contracts throughout a woman's menstrual cycle. During menstruation, the uterus contracts more strongly. If the uterus contracts too strongly, it can press against nearby blood vessels, cutting off the supply of oxygen to the muscle tissue of the uterus. Pain results when part of the muscle briefly loses its supply of oxygen.

Women who exercise regularly often have less menstrual pain. To help prevent cramps, make exercise a part of your weekly routine.

If these steps do not relieve pain, your health care provider can order medications for you, including ibuprofen or another anti-inflammatory medication (higher dose than is available over-the-counter). Also, oral contraceptives may be prescribed because women who take oral contraceptives have less menstrual pain.

Fuente: <http://my.clevelandclinic.org/health/articles/dysmenorrhea> [Consultado en enero de 2017]

## **ESPAÑOL: DISPEPSIA**

La dispepsia es un trastorno frecuente que afecta hasta el 30 % de la población general. Los síntomas de dispepsia incluyen dolor o molestias en el abdomen superior así como síntomas de quemazón, presión o plenitud. Estos síntomas están relacionados, muchas veces, aunque no necesariamente, con la comidas. Otros síntomas frecuentes son la sensación de plenitud temprana (saciedad precoz), náuseas, eructos y distensión. Mientras los síntomas de dispepsia pueden desarrollarse debido a enfermedades como la úlcera péptica o la gastritis, la gran mayoría de los pacientes con síntomas de dispepsia tienen diagnóstico de dispepsia funcional. La dispepsia funcional (DF) es un trastorno heterogéneo; dicho en otras palabras, una variedad de causas pueden llevar a tener síntomas similares. Algunos estudios sugieren que la DF es una condición crónica para muchos pacientes, con un 50% de pacientes aproximadamente, que continúan experimentando síntomas luego de 5 años de seguimiento.

La mayoría de los pacientes con DF tienen síntomas asociados con la ingesta de alimentos. Por ello, suelen hacerse una variedad de recomendaciones acerca de la dieta, aunque ningún estudio clínico ha evaluado formalmente a las intervenciones específicas de la dieta en el

tratamiento de la DF. Existe información limitada para sugerir que la dieta grasa puede inducir o exacerbar síntomas y los pacientes suelen reportar mejoría con comidas bajas en calorías y comidas en porciones más pequeñas.

El principal síntoma de la dispepsia es el malestar producido en la parte superior del abdomen, que sucede durante o después de las comidas.

Este dolor se describe como calor o ardor en la zona que se encuentra entre el ombligo y la parte inferior del esternón, y la sensación de hinchazón molesta al empezar a comer o después.

Otros síntomas que también pueden producirse, aunque en menor medida, son la distensión abdominal, pirosis o las náuseas.

Esta afección no es lo mismo que la acidez gástrica ya que los síntomas de ésta suelen originarse en el pecho y pueden irradiarse hacia el cuello o la garganta.

Fuente: <http://www.iffgd.org/en-espanol/tratamiento-la-dispepsia-funcional-cuales-son-sus-opciones.html> [Consultado en enero 2017]

## **RUMANO: DISPEPSIE**

Dispepsia include suferințe legate de actul alimentar în absența oricărei leziuni organice. Etiologia este necunoscută. Numeroși factori sunt considerați a fi implicați în lipsa unor date științifice. Dintre aceștia fac parte: igiena alimentară defectuoasă, consumul de alcool, condimente, agenți termici, etc.

Simptomele dispepsiei dispar frecvent în câteva ore fără tratament. Cea mai bună metodă este evitarea alimentelor care o declanșează. Majoritatea persoanelor cu dispepsie experimentează următoarele simptome:

- senzație de balonare după masă;
- durere epigastrică;
- pirozis epigastric;
- greață și vărsături alimentare;
- sațietate precoce;

- distensie abdominală;
- diaree;
- eructații.

Dispepsia este mai degrabă un simptom decât o boală în sine, astfel încât tratamentul depinde de boala de bază sau factorii declanșatori ai acesteia.

Fuente: <http://www.romedic.ro/indigestia-dispepsia> [Consultado en enero 2017]

### **INGLÉS: DYSPEPSIA**

Indigestion (dyspepsia) is a general term for pain or discomfort felt in the stomach and under the ribs. Heartburn is when acid moves up from the stomach into the gullet (oesophagus) and causes a burning pain behind your breastbone.

Indigestion and heartburn can occur together or on their own.

It's a common problem that affects most people at some point. In most cases it's mild and only occurs occasionally. As well as heartburn, other common symptoms of indigestion include:

- feeling uncomfortably full or bloated
- feeling sick
- belching or passing wind (flatulence)
- bringing up food or fluid from your stomach

These symptoms usually occur soon after eating or drinking, although there can sometimes be a delay between eating and getting indigestion.

Fuente: <http://www.nhs.uk/conditions/Indigestion/Pages/Introduction.aspx> [Consultado en enero 2017]

### **ESPAÑOL: DISNEA**

La disnea se refiere a la dificultad respiratoria que se manifiesta como una sensación de falta de aire en los pulmones. Entre otros síntomas puede dar lugar a una disminución del nivel de oxígeno, mareos, náuseas y ansiedad.

La dificultad respiratoria puede originarse por diferentes causas. Por este motivo, factores externos como la falta de oxígeno provocada por una elevada exposición a gases tóxicos o a la entrada de un cuerpo extraño en las vías respiratorias pueden provocar disnea. Asimismo, factores psicológicos como el síndrome de hiperventilación también pueden dificultar la respiración. Los más afectados por problemas respiratorios de origen orgánico son los fumadores y las personas con enfermedades cardíacas y pulmonares. Las enfermedades que pueden ser causas frecuentes de problemas respiratorios son las siguientes:

- Enfermedades pulmonares.
- Enfermedades cardiovasculares.
- Enfermedades infecciosas.
- Enfermedades de la laringe y tráquea.
- Enfermedades de la pleura, pared torácica o de los músculos respiratorios.

Para poder determinar las causas y establecer el diagnóstico de la disnea, lo primero es realizar una anamnesis completa. Son preguntas sencillas que ayudan a determinar el diagnóstico, como desde cuándo comenzaron los síntomas, si el inicio de la disnea fue brusco o progresivo, en qué situación aparecen los problemas respiratorios (en reposo o tras un esfuerzo físico), si existen síntomas asociados como la tos o el dolor torácico, si el paciente es fumador, desde cuándo y cuántos cigarrillos al día consume, si está tomando medicación o tiene enfermedades previas conocidas (por ejemplo, asma bronquial o insuficiencia cardíaca).

El tratamiento de la dificultad respiratoria depende de la causa concreta. En el caso del asma bronquial existen dos grupos de medicamentos especialmente eficientes en el tratamiento de la disnea. Medicamentos antiinflamatorios (como los corticoides) y dilatadores para los bronquios (como los beta-2 adrenérgicos). En caso de bronquitis bacteriana aguda, neumonía y absceso pulmonar, los antibióticos son el tratamiento de elección. Si hay tumores en las vías respiratorias o en el pulmón, se hará necesario un tratamiento específico (cirugía, quimioterapia y radioterapia).

Fuente: <http://www.onmeda.es/sintomas/disnea.html> [consultado enero 2017]

## **RUMANO: DISPNEE**

Dispneea, definită ca jena respiratorie sau efortul de respirație resimțit de către pacient, nu este un simptom întâlnit doar în bolile respiratorii, ci este un fenomen care apare frecvent în patologia cardiacă, care, corelat cu alte semne și simptome, poate ghida diagnosticul.

Dispneea poate fi de cauză pulmonară, otorino-laringologice, neurologică, metabolică sau cardiacă. Printre cauzele bronho-pulmonare se găsesc afecțiunile bronșice (astm, bronșită cronică, prezența unei tumori pe bronhii), pulmonare (edemacut, infecție sau tumoră a plămânului, embolie pulmonară), anomalii ale pleurei (pleurezie, pneumotorax) sau ale cutiei toracice (scoliozagravă). Cauzele ORL sunt mai ales laringitele la copii, tumori ale laringelui la adulți. Cauzele neurologice sunt coma și unele boli ale sistemului nervos. În cadrul patologiei cardiace, dispneea se întâlnește sub trei forme:

- a) dispnee de efort;
- b) ortopnee (dificultatea de a respira în poziție culcată);
- c) dispnee paroxistică (dispnee care survine brusc).

Dispneea de efort apare în mod normal la efort fizic, dar este considerată patologică atunci când se face simțită la un nivel de efort care în mod normal este bine tolerat.

Ortopneea este dificultatea de a respira în poziție culcată, ameliorată la ridicarea în șezut sau în ortostatism.

Dispneea paroxistică nocturnă (dispneea care survine brusc în timpul nopții și trezește pacientul din somn) este o formă de dispnee care un trebuie neglijată, deoarece apare în situații grave de afectare cardiacă.

Dispneea, în fazele mai grave, este însoțită de tuse care se agravează treptat devenind productivă, bolnavul începând să expectoreze o spută, situație de o deosebită gravitate, care evoluează rapid și care poate conduce la deces într-un interval de timp scurt. Radiografia pulmonară, electrocardiograma (ECG), pulsoximetria și ecografia cardiacă sunt primele investigații care se fac pentru stabilirea etiologiei dispneei. “Acestea li se adaugă analize specifice de sânge precum nivelul D-dimerilor și investigații mai complexe precum examenul CT, scintigrafia de venilație/perfuzie, teste funcționale respiratorii, bronhoscopia, coronarografia”, subliniază medicul cardiolog Radu Pretorian, de la Centrele Ares.

Fuente: <http://www.csid.ro/health/sanatate/ce-este-dispneea-si-de-ce-apare-15609208/>  
[Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: DYSPNEA**

Dyspnea is unpleasant or uncomfortable breathing. It is experienced and described differently by patients depending on the cause. Although dyspnea is a relatively common problem, the pathophysiology of the uncomfortable sensation of breathing is poorly understood. Unlike those for other types of noxious stimuli, there are no specialized dyspnea receptors (although recent MRI studies have identified a few specific areas in the midbrain that may mediate perception of dyspnea).

The experience of dyspnea likely results from a complex interaction between chemoreceptor stimulation, mechanical abnormalities in breathing, and the perception of those abnormalities by the CNS. Some authors have described the imbalance between neurologic stimulation and mechanical changes in the lungs and chest wall as neuromechanical uncoupling. History of present illness should cover the duration, temporal onset (eg, abrupt, insidious), and provoking or exacerbating factors (eg, allergen exposure, cold, exertion, supine position). Severity can be determined by assessing the activity level required to cause dyspnea (eg, dyspnea at rest is more severe than dyspnea only with climbing stairs). Physicians should note how much dyspnea has changed from the patient's usual state.

Review of systems should seek symptoms of possible causes, including chest pain or pressure (pulmonary embolism, myocardial ischemia, pneumonia); dependent edema, orthopnea, and paroxysmal nocturnal dyspnea (heart failure); fever, chills, cough, and sputum production (pneumonia); black, tarry stools or heavy menses (occult bleeding possibly causing anemia); and weight loss or night sweats (cancer or chronic lung infection).

Past medical history should cover disorders known to cause dyspnea, including asthma, COPD, and heart disease, as well as risk factors for the different etiologies:

- Smoking history—for cancer, COPD, and heart disease
- Family history, hypertension, and high cholesterol levels—for coronary artery disease
- Recent immobilization or surgery, recent long-distance travel, cancer or risk factors for or signs of occult cancer, prior or family history of clotting, pregnancy, oral

contraceptive use, calf pain, leg swelling, and known deep venous thrombosis—for pulmonary embolism.

Occupational exposures (eg, gases, smoke, asbestos) should be investigated. Vital signs are reviewed for fever, tachycardia, and tachypnea. Examination focuses on the cardiovascular and pulmonary systems. A full lung examination is done, particularly including adequacy of air entry and exit, symmetry of breath sounds, and presence of crackles, rhonchi, stridor, and wheezing. Signs of consolidation (eg, egophony, dullness to percussion) should be sought. The cervical, supraclavicular, and inguinal areas should be inspected and palpated for lymphaden.

Fuente: <http://www.msmanuals.com/professional/pulmonary-disorders/symptoms-of-pulmonary-disorders/dyspnea> [Consultado en enero 2017]

## **ESPAÑOL: DISURIA**

El binomio de dolor y escozor al miccionar se denomina disuria. El término se deriva etimológicamente del griego *dys*, que significa dificultad, y *ou pi a*, miccionar u orinar. La disuria está originada por enfermedades de las vías urinarias, es decir, del uréter, la uretra y la vejiga. El dolor, según sean sus causas, puede aparecer al comienzo de la micción o al final de la misma (disuria terminal).

Las personas más propensas a sufrir una infección urinaria son, sobre todo, mujeres jóvenes, pero también embarazadas, menopáusicas y enfermos de diabetes mellitus o de litiasis (piedras en el tracto urinario).

En el caso de la disuria, hay dificultad al evacuar la orina y, además, va seguida de molestos escozores. A menudo viene acompañada de una polaquiuria, es decir, de una necesidad de orinar frecuentemente pero solo pequeñas cantidades de orina. Si la micción es muy dolorosa y dificultosa y solo se evacúan unas pocas gotas, estamos hablando de estranguria. El escozor al orinar suele estar acompañado de dolor en el pubis y calambres en el abdomen inferior. Todos estos síntomas, como la disuria, están dentro del síndrome miccional.

Existen diversas causas que provocan dolor y escozor al orinar (disuria), pero la causa más común es la infección del tracto urinario (ITU), en forma de una inflamación de la vejiga

(cistitis) o de la uretra (uretritis). Las mujeres suelen padecer esta infección con frecuencia, ya que al ser más cortas sus vías urinarias los patógenos se introducen con más facilidad en la vejiga. También las enfermedades de transmisión sexual como la gonorrea, puede ser la causa de una infección de las vías urinarias y dar lugar a dolor y escozor al miccionar. La mayoría de las veces estas infecciones son producidas por bacterias, aunque también pueden provocarlas los hongos y los virus.

El tratamiento del dolor y escozor al orinar (disuria) atiende a las causas que originan el síntoma. Una infección bacteriana de la uretra o la vejiga se tratará con antibióticos (amoxicilina o cotrimoxazol, por ejemplo). Además, es importante la ingesta abundante de líquidos para que el patógeno pueda expulsarse más rápidamente de las vías urinarias.

Si el dolor y escozor al miccionar está causado por piedras en la vejiga y uretra, el médico suele extirparlas a través de una endoscopia. A partir de un tamaño determinado, las piedras se trituran primero con sondas de ultrasonido (terapia extracorporal por ondas de choque o litotricia). En algunos casos, puede ser necesario intervenir quirúrgicamente.

Si el dolor y escozor al orinar fuera un síntoma de otra enfermedad, deberá seguirse el tratamiento de dicha enfermedad, como en el caso de los tumores, de las enfermedades de transmisión sexual o de la hipertrofia benigna de próstata.

Fuente: [http://www.onmeda.es/sintomas/dolor\\_y\\_escozor\\_al\\_miccionar.html](http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_y_escozor_al_miccionar.html) [consultado enero 2017]

## **RUMANO: DISURIA**

Disuria poate avea mai multe cauze. Un motiv frecvent este infecția tractului urinar (în cazul în care este afectată vezica urinară, infecția este numită cistită). Urinarea poate deveni dureroasă dacă vezica este inflamată. Aceasta se poate întâmpla chiar dacă nu există o infecție. Anumite medicamente, ca unele chimioterapice folosite în cancer pot da o inflamație a vezicii urinare. O formațiune care apasă asupra vezicii urinare (cum ar fi un chist ovarian) sau un calcul renal blocat în apropierea vezicii urinare poate cauza de asemenea o urinare dureroasă. Urinarea dureroasă poate avea și alte cauze, cum ar fi infecția sau inflamația vaginală. Durerea este resimțită când urina trece în apropierea țesutului inflammat.



Dacă uretra este inflamată, durerea este simțită în timp ce urina trece prin ea. Uretra este conductul prin care trece urina din vezică la exterior. Unele persoane sunt sensibile la substanțele chimice din anumite produse, cum ar fi geluri de duș, lubrifianți vaginali, săpunuri, hârtie igienică parfumată sau spume sau bureți contraceptivi. Dacă urinarea este dureroasă după utilizarea acestor produse, probabil că persoana în cauză este sensibilă la ele.

Diagnosticul se stabilește de către medicul specialist pe baza simptomelor descrise și a unui examen fizic. Analiza urinei (urocultura) ajută la identificarea tipului de infecție urinară.

Dacă medicul consideră că durerea provine de la o inflamație vaginală, va preleva o mostră de secreție vaginală cu ajutorul unui tampon steril. Secreția va fi studiată la microscop pentru a vedea dacă există ciuperci sau alte microorganisme. Dacă durerea provine de la o infecție a uretrei, medicul ar putea preleva o mostră și de aici, pentru a căuta prezența bacteriilor patogene.

Dacă nu este identificată nicio infecție, medicul poate recomanda alte teste, cum ar fi măsurarea presiunii în vezica urinară sau o cistoscopie (o metodă prin care poate fi vizualizată mucoasa vezicii printr-un conduct foarte fin introdus prin uretră).

Fuente: [http://www.sfatulmedicului.ro/Infectii-urinare/disuria-urinarea-dureroasa\\_591](http://www.sfatulmedicului.ro/Infectii-urinare/disuria-urinarea-dureroasa_591)  
[Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: DYSURIA**

Dysuria is the medical term for pain or discomfort when urinating. Often described as a burning sensation, dysuria most commonly is caused by bacterial infections of the urinary tract. Lower urinary tract infection (cystitis or bladder infection) — Dysuria is a common symptom of a bladder infection (cystitis). Cystitis is very common in women aged 20 to 50.

An infection often starts when bacteria enter the opening where urine comes out (urethra) during sexual intercourse. Bacteria also can enter the urethra in women and girls who wipe with toilet tissue from back to front. Once bacteria enter a woman's urethra, it only has to travel a short distance to the bladder.

In men over age 50, a bladder infection usually is associated with an enlarged prostate or prostate infection.

Upper urinary tract infection (pyelonephritis or kidney infection) — A kidney usually becomes infected because bacteria have traveled to the kidney from an infection in the bladder.

To help prevent dysuria caused by cystitis or pyelonephritis, you can drink several glasses of water each day to flush out your urinary tract. Women should wipe from front to back after having a bowel movement. Also they should urinate soon after sexual intercourse to flush bacteria away from the urethra. This helps prevent the bacteria from moving into the bladder.

To prevent dysuria caused by irritation, women should keep the genital area clean and dry, change tampons and sanitary napkins frequently, and avoid using irritating soaps, vaginal sprays and douches. To avoid irritation in female children, limit bubble baths, wash girls thoroughly but gently after playing in sand and be wary of extended play in wet swimsuits, all of which can lead to irritation and redness of the vulva (vulvitis).

Fuente: <https://www.drugs.com/health-guide/dysuria.html> [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: DOLOR TORÁCICO**

Es una molestia o dolor que se siente en algún punto a lo largo de la parte frontal del cuerpo entre el cuello y el abdomen superior. Muchas personas que experimentan dolor torácico sienten temor de un ataque cardíaco. Sin embargo, hay muchas causas posibles de dolor torácico. Algunas causas no son peligrosas para la salud, mientras que otras son serias y en algunos casos potencialmente mortales.

Cualquier órgano o tejido en el tórax puede ser el origen del dolor, incluso el corazón, los pulmones, el esófago, los músculos, las costillas, los tendones o los nervios. El dolor también se puede propagar hacia el tórax desde el cuello, el abdomen y la espalda.

Problemas cardiovasculares que pueden causar dolor torácico:

- Angina o un ataque cardíaco. El síntoma más común es el dolor en el pecho que se puede sentir como dolor opresivo, presión fuerte o dolor constrictivo. El dolor se puede irradiar al brazo, el hombro, la mandíbula o la espalda.
- Una ruptura de la pared de la aorta, el gran vaso sanguíneo que lleva la sangre del corazón al resto del cuerpo, (disección aórtica) causa dolor intenso y súbito en el tórax y en la parte superior de la espalda.
- La hinchazón (inflamación) en el saco que rodea el corazón (pericarditis) causa dolor en la parte central del pecho.

Problemas pulmonares que pueden causar dolor torácico:

- Un coágulo de sangre en el pulmón (embolia pulmonar).
- Colapso del pulmón (neumotórax).
- Neumonía, la cual causa dolor agudo en el pecho que a menudo empeora cuando usted tose o toma una respiración profunda.
- La inflamación del revestimiento alrededor del pulmón (pleuresía) puede causar dolor torácico que generalmente se siente agudo y que a menudo empeora cuando usted tose o toma una respiración profunda.

Otras causas de dolor torácico:

- Ataque de pánico, que a menudo ocurre con respiración rápida.
- Inflamación donde las costillas se unen al esternón (costocondritis).
- Herpes zóster, el cual causa dolor agudo con hormigueo en un lado, que se extiende desde el tórax hasta la espalda y que puede provocar una erupción.
- Distensión de los músculos y tendones entre las costillas.

Fuente: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003079.htm> [Consultado enero 2017]

## **RUMANO: DURERE TORACICĂ**

Durerea în piep tinclde orice fel de durere sau disconfort care apare în zona dintre partea superioară a abdomenului și partea inferioară a gâtului. Poate apărea la orice vârstă și în orice populație, și poate fi descrisă ca și constricție toracică, presiune toracică, senzație de arsură sau de plenitudine. Durerea toracică poate fi ascuțită, surdă, ca o senzație de strivire, pulsație, ruptura sau crampe.

Deoarece durerea toracică este un semnal de alarmă al unei afecțiuni cardiace grave precum atacul de cord (infarctul miocardic sau boala arterelor coronare) oamenii devin anxioși și reticenți atunci când apare durerea în piept. Totuși, un întotdeauna durerea toracică are cauză cardiacă. Sunt multe cauze non-cardiace de durere în piept.

Simptomele atacului de cord sau ale altor afecțiuni cardiace includ presiunea sau senzația de plenitudine toracică și durere acută în piept. Durerea poate iradia la nivelul maxilarului, gâtului, brațului sau spatelui. Alte simptome includ scurtarea respirației, greață, vărsături, transpirații și altele. Totuși durerea în piept apărută în timpul respirației poate fi un simptom al altor afecțiuni. Cele mai frecvente cauze de durere toracică în timpul respirației sunt:

- Pleurezia. Se referă la inflamația membranei care îmbracă cavitatea toracică. Se numește și pleurită.
- Pneumonia este o afecțiune respiratorie datorată infecției plămânilor. Poate fi dată de bacterii, virusuri sau fungi.
- Pneumotoraxul (plămân colabat). Plămânii sunt acoperiți de pleura care este o membrana formată din două straturi (foițe).
- Embolismul pulmonar reprezintă obstrucția (înfundarea) uneia sau mai multor artere care furnizează sânge către plămâni.
- Pericardita se referă la inflamația pericardului, o membrana subțire care acoperă inima. Traumatismele regiunii toracice sau bolile inflamatorii sistemice precum artrita reumatoidă sau lupusul pot determina pericardită.
- Leziunile costale reprezintă alta cauză de durere toracică. Contuziile toracice, leziunile costale din accidente rutiere sau căderea de la înălțime pot produce fracturi costale.

Fuente: <http://www.csid.ro/semne-si-simptome/durere-toracica-asociata-cu-respiratia-11235631/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: CHEST PAIN**

Chest pain is one of the most common complaints that will bring a patient to the emergency department. Seeking immediate care may be lifesaving, and considerable public education has been undertaken to get patients to seek medical care when chest pain strikes. While the patient may be worried about a heart attack, there are many other causes of pain in the chest that the

health care professional will need to consider. Some diagnoses are life-threatening, while others are less dangerous.

Deciding the cause of chest pain is sometimes very difficult and may require blood tests, X-rays, CT scans and other tests to sort out the diagnosis. Often though, a careful history taken by the health care professional may be all that is needed.

The following anatomic locations can all be potential sources of chest pain:

- the chest wall including the ribs, the muscles, and the skin;
- the back including the spine, the nerves, and the back muscles;
- the lung, the pleura (the lining of the lung), or the trachea;
- the heart including the pericardium (the sac that surrounds the heart);
- the aorta;
- the esophagus;
- the diaphragm, the flat muscle that separates the chest and abdominal cavities; and
- referred pain from the abdominal cavity including organs like the stomach, gallbladder, and pancreas, as well as irritation from the underside of the diaphragm due to infection, bleeding or other types of fluid.

The key to diagnosis remains the patient history. Learning about the nature of the pain will give the health care professional direction as to what are reasonable diagnoses to consider, and what are reasonable to exclude. Understanding the quality and quantity of the pain, its associated symptoms and the patient's risk factors for specific disease, can help the doctor assess the probability of each potential cause and make decisions about what diagnoses should be considered and which ones can be discarded.

Fuente: [http://www.medicinenet.com/chest\\_pain/article.htm](http://www.medicinenet.com/chest_pain/article.htm) [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: EPISTAXIS**

La pérdida de sangre que tiene su origen en las fosas de la nariz se llama hemorragia nasal. Su nombre médico es epistaxis. Muchas de estas hemorragias se producen en niños y en personas de edad avanzada y son de corta duración. En casos excepcionales, las hemorragias nasales se deben a otras dolencias.

Las hemorragias nasales suelen deberse a un golpe en la nariz o bien a que la mucosa que tapiza las fosas nasales se irrita, o está llena de costras o reseca. Esto suele suceder cuando alguien tiene un resfriado, una infección o una alergia que afecta la cantidad de moco que secreta la nariz. La fiebre elevada puede también reseca la mucosa nasal y dar origen a hemorragias. Cuando se arrancan las costras puede haber sangrado.

La mayoría de las hemorragias nasales pueden detenerse en corto tiempo pinzando firmemente las fosas nasales durante unos minutos entre los dedos índice y pulgar. La persona que sangra por la nariz debe sentarse e inclinarse ligeramente hacia adelante, respirar por la boca y mantener pinzada la nariz. La hemorragia debe de cesar en cuestión de 10 a 15 minutos. Debe evitar sonarse la nariz por espacio de 12 horas tras el sangrado, ya que ese acto puede reiniciar la hemorragia. Si el sangrado continúa después de varias tentativas de pinzar las fosas nasales durante 10 a 15 minutos cada vez, será hora de llamar al médico. Es posible que el médico coloque en la fosa o fosas sangrantes del paciente una torunda de algodón impregnada de medicamento, a fin de detener la pérdida de sangre. Para evitar nuevas hemorragias tal vez se receten unas gotas para la nariz durante algunos días.

La mejor manera de prevenir las hemorragias nasales es procurar que la nariz no reciba golpes y no hurgarla. Los que participan en deportes de contacto físico, como el fútbol americano o el boxeo, corren mayor riesgo de traumatismos en la cabeza o la nariz seguidos de hemorragias. Para evitar estas lesiones, es preciso contar con cascos o protección faciales. Es también útil humedecer el aire de los lugares interiores en invierno, cuando el ambiente suele estar seco por efecto de la calefacción central.

Fuente: <http://medicinasalud.org/dolor-enfermedad-enfermedades-trastorno-mal-trastornos/hemorragia-nasal-epistaxis-tratamiento-causas-s-ntomas-diagn-stico-y-prevenci-n/>  
[consultado enero 2017]

## **RUMANO: EPISTAXIS**

Sângerare nazala, frecventa la copii în perioada pubertății, la femei în timpul primelor șase luni de sarcină și la persoanele în vârstă atinse de aterom (depunere de colesterol pe peretele arterelor).

Poate avea origine necunoscută sau poate fi cauzată de o hipertensiune arterială, o tulburare de coagulare (hemofilie, consum excesiv de aspirină), un traumatism al foselor nazale sau de o afecțiune a sinusurilor.

Fuente: <http://www.csid.ro/dictionar-medical/epistaxis-rinoragie-11560819/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: NOSE BLEED**

Nosebleeds are common. They may be scary, but they rarely indicate a serious medical problem. The nose contains many blood vessels. These blood vessels are located close to the surface in the front and back of the nose. They are very fragile and bleed easily. Nosebleeds are common in adults and children between the ages of 3 and 10.

There are two kinds of nosebleeds. An anterior nosebleed occurs when the blood vessels in the front of the nose break and bleed. A posterior nosebleed occurs in the back or the deepest part of the nose. In this case, blood flows down the back of the throat. Posterior nosebleeds can be dangerous.

There are many causes of nosebleeds. A sudden or infrequent nosebleed is rarely serious. If you have frequent nosebleeds, you could have a more serious problem.

Dry air is the most common cause of nosebleeds. Living in a dry climate and using a central heating system can dry out the nasal membranes, which are tissues inside the nose. This dryness causes crusting inside the nose. Crusting may itch or become irritated. If your nose is scratched or picked, it can bleed. Taking antihistamines and decongestants for allergies, colds, or sinus problems can also dry out the nasal membranes and cause nosebleeds. Frequent nose blowing is another cause of nosebleeds. Other causes of nosebleeds include high blood pressure, a bleeding disorder, blood clotting disorder, and cancer.

You can treat a nosebleed at home. While sitting up, squeeze the soft part of your nose. Make sure that your nostrils are fully closed. Keep your nostrils closed for 10 minutes, lean forward slightly, and breathe through your mouth.

Do not lie down when trying to stop a nosebleed. Lying down can result in swallowing blood and can irritate your stomach. Release your nostrils after 10 minutes and check to see if the bleeding has stopped. Repeat these steps if bleeding continues.

You can also apply a cold compress over the bridge of your nose or use a nasal spray decongestant to close off the small blood vessels.

Fuente: <http://www.healthline.com/symptom/nosebleed> [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: HEMATURIA**

La hematuria o sangre en la orina es una enfermedad en la que glóbulos rojos aparecen en la orina. Puede ser denominada como hematuria microscópica o macroscópica. En las hematurias microscópicas, de tres a cinco células rojas de la sangre están presentes por campo cuando se examinan con el microscopio. La hematuria macroscópica es aquella que es visible y puede variar en apariencia, desde coágulos de color rojo claros a oscuros. La causa y los tratamientos de los dos tipos de esta enfermedad son normalmente las mismas.

Las causas de que aparezca sangre en la orina puede deberse a una pérdida de células sanguíneas en la orina desde los riñones o de alguna otra parte de las vías urinarias. El tracto urinario está formado por los riñones, los uréteres, la uretra y la vejiga. Los riñones ayudan en la eliminación de los desechos y el exceso de líquido del cuerpo en forma de orina. Esta orina pasa a través de los uréteres a la vejiga donde se almacena hasta que pasa a través de la uretra.

Los síntomas de la hematuria puede ser el notar un signo visible de color rosado o rojo en la orina, que es la presencia de los glóbulos rojos. El sangrado puede no ser doloroso, pero el paso de coágulos de sangre sí puede causar dolor. A veces la sangre no es aún visible y puede ser visto sólo bajo un microscopio. Si la orina es de color rojo también puede ser debido a ciertos alimentos o medicamentos. Si es causado por otras razones, se debe indicar al médico.

La hematuria no tiene tratamiento específico ya que es la condición médica subyacente la que debe ser tratada con el fin de curar la hematuria. Los tratamientos pueden ser:

1. Se suelen prescribir antibióticos si hay una infección del tracto urinario.



2. La cirugía puede ser necesaria para eliminar los cálculos renales. En algunos casos, las piedras se expulsan por beber agua en abundancia o por la rotura de éstas.

3. Las infecciones del riñón y las enfermedades relacionadas deben ser tratadas para reducir la inflamación y limitar así el daño a los riñones.

4. La cirugía y la quimioterapia puede ser necesaria para eliminar los tejidos cancerosos.

Fuente: <http://saludbio.com/articulo/aausas-de-la-hematuria-s%C3%ADntomas-y-tratamiento-para-sangre-en-la-orina> [consultado enero 2017]

## **RUMANO: HEMATURIE**

Hematuria definește prezența sângelui în urină. Sângele poate colora urina în nuanțe variate de roz, roșu sau maro. De asemenea, pot apărea striuri de sânge în urină. Hematuria poate fi vizibilă și se numește francă sau macroscopică sau poate fi prezentă în cantități atât de mici încât să nu fie vizibilă cu ochiul liber, ci numai la microscop și se numește microscopică. Cantitatea de sânge din urină nu se corelează întotdeauna cu gravitatea afecțiunii sau bolii care o produce.

Urinarea cu sânge este adesea produsă de infecții, inflamații sau leziuni ale tractului urinar (rinichi, uretere, vezică urinară sau uretră). Cele mai multe cauze de hematurie nu sunt grave; uneori, exercițiile fizice intense pot duce la apariția hematuriei, care de obicei dispare într-o zi. În unele cazuri, culoarea anormală a urinei poate fi interpretată greșit ca hematurie. La femei, sângele provenit de la nivel vaginal poate fi confundat cu o sângerare urinară. În plus, anumite laxative și alimente pot duce la modificarea culorii urinei.

Dacă nu se poate identifica un medicament sau aliment care ar fi putut produce această modificare, culoarea anormală a urinei trebuie evaluată de către medic. Hematuria poate apărea la orice vârstă și în orice grup populațional și poate apărea singură sau însoțită de alte simptome. Aceste simptome includ:

- Jet urinar întrerupt;
- Nicturie (urinări frecvente pe timpul nopții);
- Polakiurie (urinări frecvente);
- Durere la urinare;

- Micțiune imperioasă (nevoia urgentă de a urina imediat ce a apărut senzația);
- Pierdere în greutate.

Apar simptome ce pot indica o afecțiune gravă, precum:

- Cheaguri de sânge în urină;
- Frisoane;
- Confuzie și dezorientare;
- Dureri la nivelul flancurilor abdominale (pe părțile laterale ale abdomenului sau ale spatelui);
- Febră mare (peste 38,30C);
- Incapacitate de urinare;
- Greață;
- Vărsături;
- Tahicardie (creșterea frecvenței cardiace);
- Slăbiciune (pierderea puterii, forței).

Fuente: <http://www.csid.ro/semne-si-simptome/hematurie-11246712/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: HEMATURIA**

Hematuria is the presence of red blood cells in the urine. If there are enough red cells, the urine can become bright red, pink or cola colored. Often, however, the urine appears completely normal because there is not enough blood to cause a color change. In this case, the condition is called "microscopic" hematuria. There are many possible causes of hematuria, including:

- Urinary tract infection — Hematuria can be caused by an infection in any part of the urinary tract, most commonly the bladder (cystitis) or the kidney (pyelonephritis).
  - Kidney stones
  - Tumors in the kidney or bladder
- Exercise — Exercise hematuria is a harmless condition that produces blood in the urine after strenuous exercise. It is more common in males than females.

- Trauma — Traumatic injury to any part of the urinary tract — from the kidneys to the urethral opening (the connection between the bladder and the outside world) — can cause hematuria.

- Drugs — Hematuria can be caused by medications, such as blood thinners, including heparin, warfarin (Coumadin) or aspirin-type medications, penicillins, sulfa-containing drugs and cyclophosphamide (Cytosan).

- Glomerulonephritis — Glomerulonephritis is a family of illnesses that are characterized by inflammation of the glomeruli, the filtering units of the kidneys. Glomerulonephritis is a rare complication of certain viral and bacterial infections (including strep throat). It can also occur in people with certain auto-immune diseases, systemic lupus erythematosus (lupus or SLE) and vasculitis. Sometimes there is no identifiable cause.

- Bleeding disorders — This includes conditions such as hemophilia and von Willebrand's disease.

The treatment of hematuria depends on its cause. In general, people with exercise-related hematuria do not need any treatment other than to modify their exercise programs. People with drug-related hematuria will improve if they stop taking the medication that caused the problem. Antibiotics typically will cure infection-related hematuria.

Fuente: <https://www.drugs.com/health-guide/hematuria.html> [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: HEMOPTISIS**

Se define hemoptisis como la expulsión de sangre en el esputo o flema. Esa expulsión de sangre con la expectoración proviene del pulmón. Dentro de la hemoptisis podemos distinguir dos conceptos en cuanto a su importancia:

Hemoptisis grave: Cuando se expulsan más de 500 cc/hora y que se suele acompañar de bajada de la tensión arterial.

Hemoptisis no grave: Cuando la expulsión de sangre es menor de 500 cc/hora.

Las causas más frecuentes son:

- Bronquitis crónica: Frecuente en los fumadores.
- Bronquiectasias: Consiste en la dilatación de los bronquios.

- Tumores de Pulmón.
- En un 15 % de los pacientes no llegamos a saber la causa de la hemoptisis.

Otras causas ya menos frecuentes:

- Tuberculosis
- Neumonía
- Alteraciones de la coagulación
- Hipertensión pulmonar

La hemoptisis es más frecuente en el varón y la edad media de los pacientes que presentan este síntoma es de unos 50-60 años. La hemoptisis es la expulsión de sangre por la boca, pero ¡ojo! ya que la sangre proviene del pulmón; es sangre que se tose; es espumosa y roja. La sangre producida desde el estómago por una úlcera se vomita y es oscura o negra. Otros síntomas (es decir, lo que los pacientes nos cuentan que les pasa) que debemos tener en cuenta son: tos, disnea o dificultad respiratoria, pérdida de peso y fiebre. Son síntomas que debemos preguntar al paciente y que nos orientan sobre la causa de la hemoptisis. Es fundamental a la hora de tratar una hemoptisis diferenciar si ésta es grave o no.

Fuente: <https://www.saludalia.com/enfermedades/hemoptisis>[consultado enero 2017]

## **RUMANO: HEMOPTIZIE**

Hemoptizia se definește ca fiind expectorația cu sânge și este un semn nespecific asociat cu numeroase afecțiuni pulmonare care poate să cuprindă infecția (ca de ex. Bronșita acută, abcesul pulmonar, tuberculoza, aspergiloza, pneumonia, bronșiectazia).

De asemenea se asociază cu neoplasme, afecțiuni cardiovasculare (stenoză mitrală, embolia pulmonară, malformații vasculare pulmonare), trauma unor boli autoimune (cum ar fi granulomatoza Wegener, sindromul Goodpasture, lupus eritematos sistemic) precum și unele medicamente și toxine (de exemplu cocaine, anticoagulante, agenții trombolitici, penicilaminele, solvenții). Deseori, etiologia specifică a hemoptiziei nu este determinată.

Cauzele pot fi multiple, însă cele mai frecvente sunt:

- tuberculoza pulmonară;

- cancerul bronșic;
- dilatația bronhiilor;
- chisturile aeriene;
- stenoza mitrală;
- infarctul pulmonar.

Examenul fizic și anamneza trebuie să confirme că sursa sângerării este localizată în tractul respirator și nu în tractul gastrointestinal sau nasofaringe. Hemoptizia poate să apară pe neașteptate, precedată de obicei de prodrome: senzație de căldură retrosternală, gust ușor metalic, sărat, “hema” respiratorie însoțită de stare de teamă, gâdilitură laringiană, care precedă imediat tusea. Semnele generale constau în: paloare, transpirație, dispnee, tahicardie.

Investigațiile hemoptiziei cuprind:

- testele de laborator;
- radiografia toracelui;
- bronhoscopia.

Fuente: [http://www.sfatulmedicului.ro/Tuberculoza/hemoptizia-expectoratia-cu-sange\\_517](http://www.sfatulmedicului.ro/Tuberculoza/hemoptizia-expectoratia-cu-sange_517)  
 [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: HEMOPTYSIS**

Hemoptysis is the spitting of blood that originated in the lungs or bronchial tubes. The patient’s history should help determine the amount of blood and differentiate between hemoptysis, pseudohemoptysis, and hematemesis. A focused physical examination can lead to the diagnosis in most cases. In children, lower respiratory tract infection and foreign body aspiration are common causes. In adults, bronchitis, bronchogenic carcinoma, and pneumonia are the major causes. Chest radiographs often aid in diagnosis and assist in using two complementary diagnostic procedures, fiberoptic bronchoscopy and high-resolution computed tomography, which are useful in difficult cases and when malignancy is suspected.

In the primary care setting, the most common causes of hemoptysis are acute and chronic bronchitis, pneumonia, tuberculosis, and lung cancer.

The overall goals of management of the patient with hemoptysis are threefold: bleeding cessation, aspiration prevention, and treatment of the underlying cause. As with any potentially serious condition, evaluation of the “ABCs” (i.e., airway, breathing, and circulation) is the initial step.

The most common presentation is acute, mild hemoptysis caused by bronchitis. Low-risk patients with normal chest radiographs can be treated on an outpatient basis with close monitoring and appropriate oral antibiotics, if clinically indicated. If hemoptysis persists or remains unexplained, an outpatient evaluation by a pulmonologist should be considered.

An abnormal mass on a chest radiograph warrants an outpatient bronchoscopic examination. For patients with a normal chest radiograph and risk factors for lung cancer or recurrent hemoptysis, outpatient fiberoptic bronchoscopy also is indicated to rule out neoplasm. High-resolution CT is indicated when clinical suspicion for malignancy exists and sputum and bronchoscopy do not yield any pathology. High-resolution CT also is indicated when chest radiography reveals peripheral or other parenchymal disease.

The mortality rate from massive hemoptysis depends on the bleeding rate and etiology. These patients require intensive care and early consultation with a pulmonologist. In cases of massive or life-threatening hemoptysis, diagnosis and therapy must occur simultaneously.

Fuente: <http://www.aafp.org/afp/2005/1001/p1253.html> [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: HIPEROREXIA**

Otros nombres

- Polifagia
- Bulimia
- Hiperfagia
- Hambre excesiva
- Apetito aumentado

El tener hambre es un deseo normal de comer alimentos cuando se tiene necesidad. Cuando este deseo está aumentado ó incontrolado (se come a cualquier hora e incluso después de haber comido adecuadamente) se habla de polifagia, hiperfagia o aumento de apetito. Hay

cuadros de aumento de apetito persistente o en ciclos de más o menos apetito, como efecto secundario directo puede haber aumento o no del peso corporal.

Las posibles causas deben de ser estudiadas para poner el tratamiento adecuado. Por ello si está tomando medicamentos debe de consultar con su médico la necesidad de seguir tomándolos o de bajar la dosis de los mismos.

En cuadros de ansiedad o depresión deberá consultar con su médico y ponerse en tratamiento. Si no existen causas psicológicas o por la toma de medicamentos se deberá hacer un estudio del metabolismo. En este caso su médico además de recoger un historial del proceso y examen físico solicitará unas pruebas complementarias:

- Análisis de sangre y orina rutinarios;
- Pruebas de función tiroidea;
- Otras más concretas dependiendo cada caso.

Fuente: [http://www.tuotromedico.com/temas/apetito\\_aumentado.htm](http://www.tuotromedico.com/temas/apetito_aumentado.htm) [Consultado en enero 2017]

## **RUMANO: HIPEROREXIE**

Sinonim: bulimie, hiperlarie, poliorexie.

Tulburare a comportamentului alimentar caracterizată printr-o necesitate necontrolabilă de a mânca în mare cantitate, manifestată de un subiect care, în mod obișnuit, nu este un "mare mâncău". Comportamentul bulimic are semnificații foarte diferite. El poate fi legat de numeroase probleme psihologice sau medicale, poate constitui, de exemplu, o variantă a unei alte tulburări ale conduitelor alimentare, anorexia mintală. Comportamentul bulimic se instalează adesea în timpul adolescenței, poate ceva mai frecvent la fete.

În afara cazurilor de dereglări metabolice (diabet) și a unor leziuni nervoase, principalele cauze ale bulimiei sunt de ordin psihologic. Foarte des, comportamentul bulimic apare ca o apărare față de depresie și stres: faptul de a mânca nu vizează atât nutrirea subiectului, cât liniștirea angoasei, compensarea frustrării sau repunerea în valoare a imaginii sale. Ea poate constitui, de asemenea, un ritual nevrotic sau o compensare a insatisfacției sexuale (la isteric, îndeosebi).

Este orientat de diagnostic și de un bilanț organic prealabil. Pentru a fi eficace și durabil, tratamentul trebuie să fie instituit pe bază de încredere reciprocă pacient-medic, cu scopul de a acționa asupra cauzelor psihologice ale bulimiei. Psihoterapia, asociată eventual cu o prescripție de antidepresoare, urmărește o maturare emoțională și o rezolvare a conflictelor afective. Astfel, pacientul și medicul cooperează cu scopul de a stabili noi deprinderi alimentare.

Fuente: [http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/hiperorexie\\_5881](http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/hiperorexie_5881) [Consultado en enero 2017]

### **INGLÉS: HYPEROREXIA**

People who have Hyperorexia (bulimia) try to control their weight by severely restricting the amount of food they eat, then binge eating and purging the food from their body by making themselves vomit or using laxatives. As with other eating disorders, bulimia nervosa can be associated with:

- low self-esteem;
- alcohol misuse;
- depression;
- self-harm.

Symptoms of bulimia may include the following:

- amenorrhea, which refers to decreased or absent menstruation;
- denial of the behavior;
- excessive exercise, even if the person is underweight;
- fear of gaining weight or becoming fat;
- feeling of disgust or self-loathing;
- need for frequent weighing;
- overachievement in a variety of areas;
- periods of not eating followed by eating binges;
- problems with body image;
- purging;



- unusual eating habits and rituals.

Diagnosis of bulimia begins with a history and physical exam. The healthcare provider may order tests to check the person's health status, including:

- blood tests, such as a CBC
- an ECG, to check for heart problems
- urinalysis, to check for dehydration and infection
- chest X-ray to check for rib fractures, heart problems, or lung infection
- abdominal X-ray to look for digestive tract problems

Fuente: <http://www.medicineonline.com/topics/h/2/Hyperorexia/Bulimia.html> [Consultado en enero 2017]

## **ESPAÑOL: HIPOREXIA**

La hiporexia es la pérdida o disminución parcial del apetito diferenciándose de la anorexia, que es la pérdida total del apetito. En personas que padecen de enfermedades del tubo digestivo, hígado, vías biliares y páncreas (enfermedades de gastroenterología) la hiporexia tiene significados y expresiones de gravedad muy variados.

Causas de hiporexia:

- Lesiones inflamatorias del tubo digestivo, desde la boca hasta el conducto anal, como estomatitis (inflamación de mucosas orales), úlceras gástricas y duodenales, esofagitis por reflujo, gastritis, duodenitis, enfermedad inflamatoria intestinal activa (enfermedad de Crohn y colitis ulcerativa), infecciones y parasitosis intestinales e inflamación anorrectal infecciosa.
- Lesiones inflamatorias del hígado, vías biliares y páncreas como hepatitis de cualquier causa, cirrosis, colecistolitis y pancreatitis.
- Lesiones tumorales malignas (cancerosas) de cualquier sitio del tubo digestivo, hígado, vías biliares y páncreas.
- Lesiones tumorales benignas de tamaño moderado o grande en cualquier sitio del tubo digestivo, hígado, vías biliares y páncreas.

- Los estados de ansiedad y depresión muy frecuentemente se acompañan de hiporexia y anorexia, confundiendo con la posibilidad de padecer tumores malignos del tubo digestivo.

Métodos diagnósticos:

- Historia clínica con interrogatorio y exploración física minuciosa;
- Estudios de laboratorio;
- Estudios de gabinete radiológicos y endoscópicos con tomas de biopsias.

Fuente: <http://www.gastrointegral.com/sintomas/significado-de-la-hiporexia-disminucion-del-apetito-en-gastroenterologia/> [consultado enero 2017]

## **RUMANO: HIPOREXIE**

Pofta scazută de mâncare sau hiporexia este un simptom des întâlnit mai ales în cazul persoanelor cu vârsta înaintată, care suferă de cancer (în special de colon, ovare sau pancreas), boli cronice sau ca efect secundar al medicamentelor. Primul trimestru de sarcină este frecvent asociat cu diminuarea apetitului alimentar, care poate fi însoțit de greață și vărsături.

În funcție de cauză, reducerea apetitului alimentar poate fi un simptom constant sau fluctuant. Pofta scazută de mâncare rareori ar putea declanșa afecțiuni care ar pune viața unei persoane în pericol. Asociată cu deshidratarea netratată ar putea determina dezechilibru electrolitic, șoc sau comă. Dacă lipsa poftei de mâncare este persistentă sau provoacă îngrijorare se va solicita asistență medicală cât mai repede.

Simptomele variază în funcție de afecțiunile, tulburările sau condițiile care stau la baza acesteia. Pierderea poftei de mâncare poate fi însoțită de oricare dintre următoarele semne:

- dureri abdominale sau crampe;
- modificarea gustului sau a mirosului;
- diaree cronică sau persistentă;
- constipație;
- arsuri stomacale;

- indigestie;
- greață însoțită sau nu de vărsături.

Alte simptome care apar în cazul disfuncției anumitor sisteme din organism sunt:

- tuse care devine mai severă de-a lungul timpului;
- dificultăți de respirație sau respirație sacadată;
- stare generală de rău sau letargie;
- iritabilitatea și modificarea stării de spirit;
- temperatura scăzută a corpului;
- oboseală accentuată;
- tahicardie;
- scădere inexplicabilă în greutate.

Fuente: [http://www.sfatulmedicului.ro/Alimentatia-sanatoasa/pofta-scazuta-de-mancare\\_9037](http://www.sfatulmedicului.ro/Alimentatia-sanatoasa/pofta-scazuta-de-mancare_9037)  
[Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: HYPOREXIA**

A decreased appetite or hyporexia occurs when you have a reduced desire to eat. It may also be known as a poor appetite or loss of appetite. A wide variety of conditions can cause your appetite to decrease, ranging from mental conditions to physical illnesses.

If you develop a loss of appetite, you may also experience related symptoms, such as weight loss or malnutrition. These can be serious if left untreated, so it is important to find the reason behind your decreased appetite and treat it. A number of conditions can lead to a decreased appetite. In most cases, your appetite will return to normal once the original condition is treated.

Most commonly, a decreased appetite is due to a bacterial or viral infection. The symptom appears along with other influenza symptoms—such as coughing, tiredness, or sneezing. As these illnesses are typically very short-term and rarely last over a few weeks, your appetite will return to normal quickly.

There are various psychological causes for a decreased appetite. According to the National Institutes of Health (NIH), many elderly people lose their appetites, though the reason why is unknown. (NIH, 2010) Your appetite may also tend to decrease when you are sad, depressed, grieving, or anxious. Boredom and stress have also been linked to a decreased appetite.

Eating disorders—such as anorexia nervosa—can also lead to a decreased appetite overall. A person with anorexia undergoes self-starvation or other methods to lose weight. People who suffer from this condition are typically underweight and have an extreme fear of gaining weight. Anorexia nervosa can also cause malnutrition.

Fuente: <http://www.healthline.com/symptom/loss-of-appetite>[Consultado en enero 2017]

## **ESPAÑOL: INCONTINENCIA URINARIA**

La incontinencia urinaria (o vesical) se presenta cuando usted no es capaz de impedir que la orina se escape de la uretra. La uretra es el conducto que transporta la orina fuera del cuerpo desde la vejiga. Es posible que la orina se escape de vez en cuando. O puede ser que no sea capaz de contener ninguna cantidad de orina. Los tres tipos principales de incontinencia urinaria son:

- Incontinencia urinaria de esfuerzo: ocurre durante ciertas actividades como tos, estornudo, risa o ejercicio.
- Incontinencia imperiosa: implica una necesidad urgente y repentina de orinar. Luego la vejiga se contrae y la orina se escapa. Usted no tiene suficiente tiempo después de sentir la necesidad de orinar para llegar hasta el baño antes de orinarse.
- Incontinencia por rebosamiento: ocurre cuando la vejiga no puede vaciarse completamente. Esto lleva a que se presente goteo posmiccional.

Las causas de incontinencia urinaria incluyen:

- Obstrucción en el aparato urinario.
- Problemas neurológicos o cerebrales.
- Demencia u otros problemas de salud mental que dificultan el hecho de sentir y responder a las ganas de orinar.
- Problemas con el aparato urinario.

- Trastornos neuromusculares.

Existen cuatro enfoques principales de tratamiento para la incontinencia urinaria:

- Cambios en su estilo de vida. Estos cambios pueden ayudar a aliviar la incontinencia. Puede que sea necesario que realice estos cambios junto con otros tratamientos.
- Entrenamiento de la vejiga y ejercicios del suelo pélvico. El reentrenamiento de la vejiga le ayuda a tener un mejor control sobre su vejiga. Los ejercicios de Kegel pueden ayudar a fortalecer los músculos de su suelo pélvico.
- Medicamentos. Según el tipo de incontinencia que presente, su proveedor de atención médica puede recetarle uno o más medicamentos. Estos fármacos ayudan a prevenir los espasmos musculares, relajan la vejiga y mejoran las funciones vesicales.
- Cirugía. Si otros tratamientos no dan resultados, o si la incontinencia que padece es grave, su proveedor puede recomendarle una cirugía.

Fuente: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003142.htm>[consultado enero 2017]

## **RUMANO: INCONTINENȚĂ URINARĂ**

Incontinența urinară este definită prin pierderea involuntară a urinei, ce este catalogată drept un simptom și nu un diagnostic.

Deși poate fi de mai multe feluri, incontinența urinară de efort este de departe cea mai des întâlnită afecțiune de acest tip și apare, de obicei, în urma unui efort brusc precum tusea, strănutul sau ridicarea de greutate, acțiuni care supun vezica urinară unei presiuni.

În condițiile în care musculatura pelvină este deja afectată, acest lucru determină pierderi de urină constante ce cauzează un disconfort major femeii.

Din cauza imposibilității de a menține o igienă genitală constantă, precum și a posibilității de a pierde urină în timpul actului sexual, femeile au tendința de a-și îndepărta partenerul și a limita cât mai mult posibil viața intimă.

Tratamentul chirurgical al incontinenței urinare se practică de peste 100 de ani, având o multitudine de procedee cu rate de succes variabile. Însă cel mai des utilizat în zilele noastre este cel care folosește proteze de tipul plaselor de polipropilenă, numite bandetele. “Montarea

chirurgicală a bandelețelor a revoluționat tratamentul incontinenței urinare de efort datorită simplității metodei, caracterului minim invaziv, precum și al recuperării postoperatorii rapide. Practic, bandeleta joacă rolul unui <hamac> care susține uretra, o rezoziționează și îi redă funcția de a menține continența”, afirmă conf. dr. Ion Daniel.

Toate posibilele neplăceri legate de folosirea anesteziei generale, tind și ele să dispară datorită folosirii anesteziei rahidiene sau chiar a anesteziei locale. După cele 10-15 minute, cât durează operația de montare a bandeleței, pacienta rămâne la pat circa 6 ore până când se remite efectul anesteziei.

Fuente: <http://www.csid.ro/health/sanatate/incontinenta-urinara-cauze-simtome-tratament-11955281/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: URINARY INCONTINENCE**

Urinary incontinence occurs when the normal process of storing and passing urine is disrupted. This can happen for a number of reasons. Certain factors may also increase your chance of developing urinary incontinence. Some of the possible causes lead to short-term urinary incontinence, while others may cause a long-term problem. If the cause can be treated, this may cure your incontinence.

Stress incontinence occurs when the pressure inside your bladder as it fills with urine becomes greater than the strength of your urethra to stay closed. The urethra is the tube urine passes through out of your body. Any sudden extra pressure on your bladder, such as laughing or sneezing, can then cause urine to leak out of your urethra. Your urethra may not be able to stay closed if the muscles in your pelvis (pelvic floor muscles) are weak or damaged, or your urethral sphincter – the ring of muscle that keeps the urethra closed – is damaged.

The urgent and frequent need to pass urine can be caused by a problem with the detrusor muscles in the walls of the bladder. The detrusor muscles relax to allow the bladder to fill with urine, then contract when you go to the toilet to let the urine out.

Overflow incontinence, also called chronic urinary retention, is often caused by a blockage or obstruction of your bladder. Your bladder may fill up as usual, but as it's obstructed you won't be able to empty it completely, even when you try.

Total incontinence occurs when your bladder can't store any urine at all. It can result in you either passing large amounts of urine constantly, or passing urine occasionally with frequent leaking.

Fuente: <http://www.nhs.uk/Conditions/Incontinence-urinary/Pages/Causes.aspx> [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: MELENA**

La sangre en las heces puede provenir de cualquier parte a lo largo del tubo digestivo desde la boca hasta el ano. Puede estar presente en cantidades tan pequeñas que usted no puede realmente verla y sólo se puede detectar mediante un examen de sangre oculta en heces.

Cuando hay suficiente sangre para cambiar la apariencia de las heces, el médico particularmente necesitará saber el color exacto para ayudar a encontrar el sitio del sangrado. Para hacer un diagnóstico, el médico puede utilizar una endoscopia o estudios radiográficos especiales.

Las heces negras suelen indicar que la sangre proviene de la parte superior del tracto gastrointestinal que abarca el esófago, el estómago y la primera parte del intestino delgado. La sangre tendrá una apariencia típica de alquitrán después de haber estado expuesta a los jugos digestivos del cuerpo a medida que pasa a través de los intestinos.

El sangrado que tiene lugar en el esófago, el estómago o la primera parte del intestino delgado casi siempre provoca que las heces aparezcan negras o alquitranasas. El médico puede usar el término "melena".

El sangrado en la parte superior del tubo digestivo con frecuencia causa heces negras debido a:

- Vasos sanguíneos anormales;
- Un desgarro en el esófago debido a vómitos muy fuertes (desgarro de Mallory-Weiss);
- Úlcera sangrante en el estómago;

- Cuando se interrumpe el riego sanguíneo a parte de los intestinos;
- Inflamación del revestimiento del estómago (gastritis);
- Traumatismo o cuerpo extraño;
- Venas dilatadas o demasiado grandes (llamadas várices) en el esófago o el estómago.

Las heces color marrón o la sangre roja y rutilante con frecuencia indican que dicha sangre proviene del intestino delgado o grueso, el recto o el ano. El término hematoquecia se utiliza para describir este resultado.

Fuente: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003130.htm> [consultado enero 2017]

### **RUMANO: MELENĂ**

Emisie prin anus de sânge digerat (de culoare neagră) de către tubul digestiv, datorată unei hemoragii digestive (esofag, stomac sau duoden).

Ruptura varicelor esofagiene este cauza frecventă a unui melene dar și leziunile date de medicamente toxice pentru tubul digestiv (aspirină, antiinflamatoare). O melenă se manifestă prin scaune negre, unsuroase, cu un miros caracteristic.

O melenă impune o spitalizare de urgență și depistarea cauzei (fibroscopia esogastrică) și adoptarea tratamentului adecvat. În caz de hemoragie necontrolată sau recidivantă, tratamentul este chirurgical (tratamentul hipertensiunii portale, gastrectomia parțială).

Fuente: <http://www.csid.ro/dictionar-medical/melana-meluena--11305061/> [Consultado en enero 2017]

### **INGLÉS: MELENA**

Blood in the stool can be bright red, maroon in color, black and tarry, or occult (not visible to the naked eye). Causes of blood in the stool range from harmless, annoying conditions of the gastrointestinal tract such as hemorrhoids and anal tears from straining against hard stools with constipation to serious conditions such as cancer. Blood in the stool should be evaluated by a health-care professional.



Rectal bleeding (known medically as hematochezia) refers to passage of bright red blood from the anus, often mixed with stool and/or blood clots. Most rectal bleeding comes from the colon, rectum, or anus. The color of the blood during rectal bleeding often depends on the location of the bleeding in the gastrointestinal tract. Generally, the closer the bleeding site is to the anus, the blood will be a brighter red. Thus, bleeding from the anus, rectum, and the sigmoid colon tend to be bright red, whereas bleeding from the transverse colon and the right colon (transverse and right colon are several feet away from the anus) tend to be dark red or maroon colored.

Causes of rectal bleeding include hemorrhoids, anal fissure, proctitis, Crohn's disease, diverticulosis, ulcerative colitis, ischemic colitis, angiodysplasia, rectal trauma, anal cancer, colon cancer, and others.

Fuente: [http://www.medicinenet.com/rectal\\_bleeding/symptoms.htm](http://www.medicinenet.com/rectal_bleeding/symptoms.htm) [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: METEORISMO**

Habitualmente hablamos de meteorismo para referirnos a la aparición de síntomas relacionados con la presencia de gas en el intestino, bien por un exceso de aire intestinal o por un aumento de la sensibilidad del intestino al gas. El gas intestinal proviene de la ingesta, es decir, de lo que comemos o de la forma en que lo hacemos, de la fermentación de alimentos en el colon (las bacterias del intestino degradan los alimentos pudiendo formar gas) o de la difusión (o paso) de determinados gases desde la sangre al intestino.

El meteorismo puede ser una manifestación de otras enfermedades, tales como intolerancias a determinados alimentos (por ejemplo la intolerancia a la lactosa o a la fructosa), alteraciones en la flora bacteriana habitual del colon, como ocurre por ejemplo, al consumir determinados antibióticos que pueden modificar el equilibrio entre las bacterias del colon, la enfermedad diverticular del colon, algunos tipos de síndrome de intestino irritable.

En ocasiones las causas pueden venir de un exceso de la ingesta de aire al comer muy rápido o en situaciones de estrés, el consumo de alimentos flatulentos o bebidas con gas, etc.

La presencia de meteorismo puede manifestarse por la presencia de gran cantidad de eructos, es decir, aire eliminado a través de la boca, que suele ser aire del estómago. Además es

frecuente que haya distensión del abdomen, con ruidos intestinales, ventosidades y en ocasiones dolor provocado por la mayor sensibilidad del intestino al gas.

En la mayoría de las ocasiones la entrevista con su médico puede dar las claves para conocer cuál puede ser el problema. Los síntomas asociados y la realización de una correcta exploración física son fundamentales para orientar el diagnóstico. En ocasiones su médico puede necesitar la realización de determinadas pruebas para conocer el diagnóstico preciso, como test de intolerancias, análisis de sangre o de las heces, etc.

Lo primero que hay que hacer es modificar nuestros hábitos alimenticios y estilo de vida. Disminuir el consumo de alimentos flatulentos, bebidas con gas, comer despacio masticando bien los alimentos sin hablar de forma excesiva, evitar abusar del consumo de chicle o caramelos, practicar ejercicio físico... son medidas que pueden ayudarnos.

El uso de fármacos antiflatulentos, como los derivados de la simeticona o dimeticona pueden ser útiles. A veces y en función de los síntomas asociados, los espasmolíticos, procinéticos y fármacos ansiolíticos o antidepresivos a bajas dosis pueden ayudar a resolver el problema.

Cuando el meteorismo es síntoma de una enfermedad concreta (por ejemplo la intolerancia a la lactosa), el tratamiento deberá ser el de la enfermedad responsable (en este caso restringir la lactosa en la dieta).

Fuente:<http://www.saludigestivo.es/enfermedades-digestivas-ysintomas/meteorismo/#tratamiento> [consultado enero 2017]

## **RUMANO: METEORISMUL ABDOMINAL**

Meteorismul abdominal este determinat de înghițirea aerului, din cauza stresului, băuturilor carbogazoase, și a înghițirii prea rapide a alimentelor. Meteorismul este de obicei rezultatul unei tulburări a motilității gastrointestinale precum sindromul de intestin iritabil. Aceste tulburări sunt caracterizate de mișcări anormale și contracții ale musculaturii intestinale. Poate apărea în: sindromul flexurii splenice, boala Crohn, hernii sau aderențe, alimentele grase.

Meteorismul nu se rezolvă odată cu schimbarea alimentației și a stilului de viață și se asociază cu:

- Diaree;
- Constipație;
- Dureri abdominale severe, recurente, prelungite;
- Greață sau vărsături;
- Scaune cu sânge;
- Pierdere în greutate;
- Febră;
- Dureri toracice.

Fuente: <http://www.csid.ro/semne-si-simptome/balonare-11231130/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: METEORISM**

Most patients with feelings of fullness and hoove (meteorism) have a higher content of intestinal gas. The typical content of intestinal gas is up to 150ml. The frequency of the passage of flauts is quite different and it depends a lot on the food type. It is pathological when the gas evolvment through the anus is often (24 or more times per day). The daily quantity of passage of flauts varies between 0,5 – 2 liters.

Causes for intestinal gas:

1. Absorption of air (aerophagia) and belching (eructation). With each swallowing act in the stomach goes 2-3ml of air. About 1-2ml may go into the stomach with one deep inhaling. Different foods also could contain air. Normally in the stomach fall up to 2-3 liters of air per day. Most of the gases in the stomach are brought out by belching, but just a little part is moving to the intestines. The transition time from the stomach to the anus is about 35 minutes. Pathological absorption of air is a consequence from increased frequency of swallowing and/or increased volume of air swallowed per gulp. The accumulation of air in the stomach leads to belching. It is relieved at left sideward position or when standing.

2. The carbon dioxide which is contained in fizzy drinks is resorbed by the small intestine mostly and is excreted through the lungs.

3. Formation of gases in the colon in carbohydrates metabolism from the bacteria. The volume of gas formation depends on the quantity of undigested carbohydrate (especially pulp and fiber) and from the food type. Fiber-rich foods like bread, fruits, and vegetables lead to increased gas formation in the colon. In the lactase deficiency, undecomposed lactose falls in the colon, which leads to formation of CO<sub>2</sub> and lactic acid, and possibly to diarrhea. Sorbitol (in fruits and diabetic foods) is poorly resorbed and also stimulates the gas formation in the colon.

#### Intestinal gas treatment

- Removing any eventual hindrances in the passage;
- Treatment of an eventual lambliasis, the syndrome of “the blind stitch”;
- Gluten – free diet in gluten enteropathy;
- Low – lactose diet in lactase deficiency;
- Enzyme replacement therapy for external – secretory pancreatic insufficiency;
- Normalization of the intestinal flora after antibiotic treatment.

Fuente: <http://myhealth-guide.org/intestinal-gas-causes-symptoms-treatment/657> [consultado enero 2017]

#### **ESPAÑOL: ODINOFAGIA**

La odinofagia es una condición en la cual una persona experimenta dolor cada vez que traga. A diferencia de la disfagia, que es una condición en la cual una persona tiene dificultades para tragar, la odinofagia no implica necesariamente algún problema con el proceso de la deglución en sí. Para muchas personas, el nivel de dolor es similar sea cual sea lo que se intenta tragar, independientemente de si el intento consiste en una bebida o alimentos fríos o calientes.

Para la mayoría de las personas, la odinofagia toma la forma de una sensación de ardor extremadamente incómodo cada vez que se intenta tragar. Junto con la sensación de ardor, muchos pacientes también reportan una sensación de presión alrededor de la garganta al intentar tragar. Esta incomodidad tiene lugar cuando come o bebe, pero también puede ocurrir cuando simplemente tragar como un medio de aclarar la garganta.

Las causas de la odinofagia por lo general tienen que ver con algún tipo de desaparición de la mucosa o por lo menos algún tipo de irritación de la mucosa por el consumo habitual de alimentos y bebidas muy calientes o frías.

Los trastornos musculares que afectan negativamente a la función de los músculos de la garganta también puede ser un factor que contribuye al desarrollo de esta condición. En algunos casos, las causas de la odinofagia incluyen el desarrollo del cáncer en el esófago, algunos tipos de trastornos del sistema inmune, o infecciones que se desarrollan en el tracto respiratorio superior.

El medio más eficaz de tratamiento odinofagia es generalmente un enfoque doble, que implica el tratamiento tanto de la causa subyacente y los síntomas manifestados al mismo tiempo. Por ejemplo, como medicamento se usa para llevar la infección respiratoria bajo control, la medicación oral para ayudar a adormecer la garganta y aliviar el dolor durante la deglución puede ser empleado. A medida que la infección se debilita, el dolor al tragar también comienza a disminuir.

En situaciones en las que odinofagia aguda es causada por la presencia de cáncer, el proceso de tratamiento es probable que se extienda. Dependiendo de la localización y la gravedad del cáncer, la radiación y la quimioterapia se pueden utilizar para reducir el tamaño del tumor y prevenir la propagación de las células cancerosas. Si es necesario, se puede requerir cirugía para extirpar el tumor. Una vez que el cáncer está bajo control, el paciente es probable que encuentre que la deglución se hace menos doloroso el paso del tiempo.

Fuente: <http://odinofagia.org/> [consultado enero 2017]

## **RUMANO: ODINOFAGIA**

Odinofagia este durerea ce apare în timpul deglutiției. Este produsă de procese inflamatorii ale mucoasei esofagiene care uneori penetrează și în pătura musculară. Sediul durerii este retrosternal cu iradiere în spate. Apare după ingestia alcoolului, a lichidelor fierbinți și alimentelor iritante. Cea mai comună cauză de declanșare a fenomenelor dureroase este ingestia de caustice, candidoză, herpesul și esofagita peptică. Odinofagia poate fi asociată cu disfagia de care poate fi diferențiată cu dificultate.

Diagnosticul poate fi bănuț din istoricul bolii, iar endoscopia este un examen important deoarece poate stabili modificările esofagiene care ar explica simptomatologia.

Fuente: <http://www.ymed.ro/odinofagia/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: ODYNOPHAGIA**

Odynophagia sounds like name of complex medical condition, but it's just the medical term for painful swallowing. It is often confused with the condition called dysphagia, which is difficult swallowing. So be careful while determining whether it's painful swallowing or difficulty in swallowing. For most people who have odynophagia it takes the form of an extremely uncomfortable burning sensation while trying to swallow.

The most common cause is some type of infection in the mouth, tonsils, throat, epiglottis, or esophagus, including upper respiratory infections (like the cold or the flu), candidiasis, HIV, Epstein-Barr, the herpes simplex virus. It includes any pain associated with swallowing that's found in the mouth, throat, or esophagus. A foreign object stuck somewhere in the throat can also cause this condition, especially small objects that are sharp, since it cause difficulty swallowing along pain. Sores and ulcers also lead towards such condition. Other possibilities like tumors, esophageal disorders, acid reflux, injuries or trauma, arthritis, drug use, muscular disorders, and congenital abnormalities can also cause odynophagia.

Common symptoms of medical condition termed as Odynophagia may include:

- a sense of squeezing around throat especially when one attempt to swallow. It becomes more severe while eating or drinking but can also happen when you are just clearing your throat.
- stabbing pain that the patient feel occasionally and it can radiates to back.

In order to diagnosis odynophagia, only your symptoms are used, since there are no specific tests or exams that can be used. Your physician analyze your symptoms and based on them, he can identify the problem. If your physician doubts that it could be cancer, he can recommend biopsy to make sure.

Tell your doctor if you have any of the following conditions along with painful swallowing, as it's also important to diagnose correctly, like if you have any muscular conditions or disorders because it can negatively affect how the muscles in your throat function.

Usually a two-step approach is used to treat odynophagia. Two-step referred to a way of treatment in which symptoms and the underlying cause are treated together. It's important to avoid caffeinated drinks, peppermint, and alcohol during treatment because all of these can aid in giving you acid reflux. Treatment of Odynophagia totally depends on the underlying cause. Different treatment approaches can be recommended if cause is different.

Fuente: <http://healthncare.info/odynophagia-definition-causes-symptoms-treatment/>  
[consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: ORTOPNEA**

Dificultad respiratoria estando acostado, despertar en la noche con falta de aliento, disnea paroxística nocturna u ortopnea es una afección en la cual una persona tiene que mantener la cabeza elevada, sentándose o parándose, para poder respirar profunda y cómodamente.

Un tipo específico de dificultad respiratoria mientras se está acostado es la disnea paroxística nocturna. Esta dolencia hace que una persona se despierte repentinamente durante la noche, sintiendo falta de aliento.

El neumólogo puede prescribir tratamiento para tratar esta dificultad respiratoria mientras se está acostado y éste dependerá de la enfermedad específica que esté causando el problema. Generalmente se recomienda bajar de peso a personas que son obesas. El neumólogo elaborará la historia clínica y realizará el examen físico.

Las preguntas que documentan en detalle la historia clínica de una disnea nocturna son, entre otras:

- ¿Se desarrolló el problema de forma repentina o lentamente?
- ¿Está empeorando (progresivo)?
- ¿Qué tan grave es?
- ¿Cuántas almohadas necesita para ayudarlo a respirar cómodamente?
- ¿Hay alguna hinchazón en tobillos, pies y piernas?
- ¿Tiene dificultad para respirar en otros momentos?

- ¿Qué estatura tiene? ¿Cuánto pesa?
- ¿Qué otros síntomas presenta?

El examen físico o chequeos médicos incluirá atención especial al corazón y los pulmones (sistema cardiovascular y aparato respiratorio). Los exámenes de diagnóstico que pueden realizarse incluyen los siguientes:

- ECG;
- Pruebas de la función pulmonar;
- Radiografía de tórax;
- Ecocardiograma.

Fuente: <https://www.clinicadam.com/salud/5/003076.html> [Consultado en enero 2017]

## **RUMANO: ORTOPNEEA**

Ortopneea (respirația dificilă în poziție supină) este un simptom frecvent al afecțiunilor cardio-pulmonare ce produc dispnee. Adesea este un simptom subtil; pacientul se plânge că un poate respira bine când stă culcat sau menționează că doarme cel mai bine stând înclinat. Ortopneea rezultă probabil din pricina creșterii presiunii hidrostatice în vascularizația pulmonară asociată cu efectele gravitaționale ce apar în poziția supină. Poate fi agravată de obezitate sau sarcină, stări ce restricționează excursia diaframei. Cauze:

- Boala pulmonară obstructivă cronică. Această afecțiune produce de regulă ortopnee și alte manifestări dispneice, însoțite de tahipnee, tahicardie, puls paradoxal și utilizarea musculaturii accesorii. Pacientul poate prezenta de asemenea tuse uscată sau productivă, anorexie, scădere în greutate și edem.
- Insuficiența cardiacă stângă. Ortopneea apare târziu în această afecțiune. Dacă insuficiența este acută, ortopneea se poate instala brusc; dacă insuficiența este cronică ortopneea poate deveni constantă. Cel mai timpuriu simptom al acestei tulburări reprezintă dispneea severă progresivă. Alte manifestări frecvente includ respirație Cheyne-Stokes, dispnee nocturnă paroxistică, fatigabilitate, slăbiciune și tuse. De asemenea, poate fi întâlnite tahicardie, tahipnee și cracmente. Alte semne târzii sunt cianoza, galop ventricular și hemoptizie. Insuficiența cardiacă stângă poate de asemenea provoca semne de șoc, precum hipotensiune, puls instabil și piele rece și umedă.



- Tumora mediastinală. Ortropneea este un semn timpuriu al acestei afecțiuni, fiind rezultatul presiunii exercitate de tumoră pe trahee, bronhii sau plămâni, atunci când pacientul stă culcat. Însa, majoritatea pacienților sunt asimptomatici până la creșterea în dimensiuni a tumorii. Atunci aceasta produce durere retrosternală, tuse uscată, ragașeală, disfagie, palpitații și cianoză.

Fuente: [http://www.sfatmedical.ro/Semne\\_si\\_simptome/Ortopneea](http://www.sfatmedical.ro/Semne_si_simptome/Ortopneea) [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: ORTHOPNEA**

The word Orthopnea is derived from a Greek work that means straight breath. In the medical field, this kind of disorder is characterized by having shortness in breathing due to the improper posture. The person is also likely to use several pillows just to be able to breathe perfectly at night. Since this condition is making the person have a difficult problem in breathing, having this kind of disorder is very dangerous because it can kill you during your sleep.

Just like the same logic when the person experiences heart failure because the shortening of breathe causes insufficient amount of oxygen to penetrate and accumulating more fluid to the lungs which makes the lungs weak. Same thing happens when the person is lying down in the wrong position where the air cannot pass through easily. Due to this kind of condition, people can't sleep properly and for them to have a good night sleep, they will have to put stacks of pillows or worst, they will have to sit while sleeping.

If you are experiencing this, you will have to take this seriously because this is a very good sign that your heart is slowly depreciating, and your lungs is congested with lots of fluids. When you are laid flat, the blood that is in your feet and legs will be evenly distributed to your entire body which includes the lungs. If you are healthy with no heart problems, extra weight in your lungs should not bother you at all. But if your heart is not in the best state, then this will cause breathing problems, which is what we call – Orthopnea.If you are not sure if you are having Orthopnea, please refer to the most common signs and symptoms of the disease:

- Shortness of breath if laid flat.

- Swollenfeet.
- Swollenankle
- Wants to have as much pillows when sleeping, or wants to sleep while the upper body is elevated.
- If the person is suffering from a left sided heart failure, he is also prone to have the Orthopnea.
- If the person is suffering from the pulmonary edema, he is also prone to have the Orthopnea.
- Coughingregularly
- Havingintermittentchestpain

Normally, people will treat their own discomfort by adjusting the height of their head or upper body while sleeping. They normally want to have an elevated position that will make them easy to breath. Doing this will surely help, but of course this is just a temporary relief to the discomfort.

Fuente: <http://symptomscausetreatment.com/orthopnea-symptoms-causes-treatment.html>  
[consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: PALPITACIONES**

La definición de las palpitaciones es la siguiente: anormalidad o irregularidad en los latidos del corazón. La frecuencia cardíaca es más rápida o más lenta y esto ocurre con cierta regularidad. Cada vez que ocurren se puede contar como un ataque, el cuál puede durar segundos o hasta minutos. Las palpitaciones también son llamadas taquicardia y se produce cuando hay una alteración en el ritmo normal del corazón.

Las causas más habituales de palpitaciones son: Anemia, desequilibrio en los electrolitos (por anomalías en el magnesio, el potasio y el calcio), hipertiroidismo, altos niveles de adrenalina (causado por el estrés, los ataques de pánico, el miedo, la ansiedad o los nervios), anomalías en la estructura del corazón, estrechamiento de las arterias, consumo de alcohol, cafeína, drogas o tabaco, utilización de ciertos medicamentos como las anfetaminas, los inhaladores para el asma o los que reemplazan la función de las tiroides, problemas congénitos, falta de actividad física, fiebre, esfuerzos, enfermedades en el corazón y emociones momentáneas.

Los síntomas más comunes de las palpitations son: falta de aire, latidos acelerados que se sienten no sólo en el pecho sino también en el cuello o en las muñecas, mareos, cansancio, dolores en el pecho, náuseas, ataques de pánico, debilidad, desmayo, sudor, sensación de que el corazón “aletea”, saciedad en la garganta.

Afortunadamente es posible prevenir esta anomalía cardíaca, ya sea si se han padecido algunos cuadros o no. Todas las personas pueden tener palpitations, pero se pueden reducir los factores de riesgo y tener un corazón más saludable. Por ejemplo, dejar de fumar, disminuir la ingesta de cafeína y de alcohol, no usar drogas, consumir una dieta balanceada baja en grasas y sodio, hacer ejercicios regularmente según las capacidades físicas y la edad, utilizar diferentes técnicas para controlar el estrés (como ser el yoga, la meditación o la respiración consciente) y mantener bajo control los niveles de colesterol y la presión arterial.

Fuentes: <https://mejorconsalud.com/causas-y-tratamientos-para-las-palpitations/> [consultado enero 2017]

## **RUMANO: PALPITAȚII**

Palpitațiile sunt acele bătăi ale inimii resimțite ca fiind incomode și, deși au mai degrabă un caracter ce ține de tulburarea psihologică decât de tulburarea fizică, sunt receptate cu multă seriozitate de către majoritatea persoanelor.

Ele pot apărea oricând și oricum, chiar și fără să aibă legătură cu bolile inimii: indivizi perfect normali simt mișcări rapide și neregulate ale inimii din cauze cum ar fi excesul de cafea, eforturi fizice mari, emoții, alcool, tutun, mese abundente, stres sau frică.

Doctor Adnan, de la Spitalul Universitar de Urgență ne-a confirmat că mișcările convulsive ale inimii fac parte dintr-o normalitate a organismului uman și că acestea nu înseamnă nimic dacă au cauze dintre cele mai sus menționate.

Deși nu există un tratament medical pentru palpitații, dr. Adnan susține că cea mai corectă abordare a celor care au palpitații este controlul specializat. Numai un doctor, în urma unor teste, cum ar fi EKG sau înregistrarea Holter, are capacitatea de a trage o concluzie viabilă și de a face diferența între o reacție naturală și o afecțiune cardiacă ce trebuie tratată. Palpitațiile

pot fi descrise în moduri diferite de la pacient la pacient și tocmai de aceea și cauza poate fi mereu alta.

Diferențele între palpitațiile pe fond de menopauză, tulburările hormonale și cele date de probleme cardiace nu pot fi detectate de fiecare dintre noi pentru că nu există un tipar de simptome sau trăsături comune tuturor oamenilor, accentuează dr. cardiolog Adnan.

Mai mult, în cazul femeilor însărcinate este foarte importantă o monitorizare exactă, de obicei acestea manifestă - în 50% din timpul sarcinii- extrasistole (contractii cardiace anormale) ce trebuie confirmate sau nu prin electrocardiografie. Acestea se pot trata, în funcție de cauze, prin administrare de antiaritmice.

Fuente: <http://www.csid.ro/health/sanatate/ai-palpitatii-ce-inseamna-si-ce-trebuie-sa-faci-9338369/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: PALPITATIONS**

Palpitations make you feel like your heart is beating too hard or too fast, skipping a beat, or fluttering. You may notice heart palpitations in your chest, throat, or neck. There can be many. Usually, palpitations are either related to your heart or the cause is unknown. Non-heart-related causes include:

- Strong emotions like anxiety, fear, or stress. They often happen during panic attacks.
- Vigorous physical activity
- Caffeine, nicotine, alcohol, or illegal drugs such as cocaine and amphetamines
- Medical conditions, including thyroid disease, a low blood sugar level, anemia, low blood pressure, fever, and dehydration
- Hormonal changes during menstruation, pregnancy, or just before menopause.
- Medications, including diet pills, decongestants, asthma inhalers, and some drugs used to prevent arrhythmias (a serious heart rhythm problem) or treat an underactive thyroid
- Some herbal and nutritional supplements
- Abnormal electrolyte levels

- Some people have palpitations after heavy meals rich in carbohydrates, sugar, or fat. Sometimes, eating foods with a lot of monosodium glutamate (MSG), nitrates, or sodium can bring them on, too.

- If you have heart palpitations after eating certain foods, it could be due to food sensitivity. Keeping a food diary can help you figure out which foods to avoid.

Fuente: <http://www.webmd.com/heart-disease/guide/what-causes-heart-palpitations#1>  
[consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: POLIDIPSIA**

La polidipsia es un síntoma de condiciones diferentes, en el que el paciente presenta una sed excesiva, y con esta condición la gente tiende a beber demasiado líquido, generalmente agua.

Este síntoma va de la mano con la necesidad de orinar con frecuencia, y suele ser uno de los principales síntomas de la diabetes, ya que estas son algunas de las formas con las que su cuerpo trata de gestionar los altos de azúcar en la sangre.

Todo el mundo ha experimentado la sensación de sed, es muy importante no sacar conclusiones precipitadas. Sin embargo, los síntomas de la polidipsia se reconocen como:

- Tener una sed persistente e inexplicable, independientemente de la cantidad de agua que beba.
- Pasar más de 5 litros de orina al día.

Además de un examen físico, el médico puede ordenar exámenes de sangre y orina para ayudar a proporcionar un diagnóstico de la polidipsia.

Si tiene polidipsia nunca podrá sentirse saciado bebiendo agua, aunque consuma mucha más agua de lo debido, lo que puede conducir hiperhidratación o intoxicación por agua.

Si se superan ciertos valores de agua consumida, se produce una excesiva dilución del sodio en la sangre, una condición llamada hiponatremia. Los síntomas de la hipotatremia incluyen confusión, fatiga, dolor de cabeza, náuseas y vómitos. Sin tratamiento para restaurar el nivel adecuado de solución salina, se pueden producir edemas cerebrales irreversibles, coma, o incluso muerte.

Fuente: <http://polidipsia.org/>[consultado enero 2017]

## **RUMANO: POLIDIPSIE**

Senzație exagerată de sete ce se poate elimina prin consum de lichide în cantitate mare.

Este însoțită aproape întotdeauna de o poliurie (eliminarea unui volum de urină mai mare de 3 litri pe 24 ore) și atunci se avem sindromul poliuropolidipsic. Polidipsia este consecutivă poliuriei, aceasta la rândul ei, fiind provocată de un diabet insipid, de un diabet zaharat (hiperglicemie) sau de o altă boală metabolică (hipercalcemie, hipokaliemie).

Cea mai frecvent afectată categorie de oameni care suferă de polidipsie sunt diabeticii, adică persoanele care suferă de diabet. Senzația de sete excesivă se poate manifesta atât în faza primară a bolii, dar și în faza avansată, atunci când medicația specifică (sau mai bine zis, dozele curente) nu mai au efectul scontat. Senzația de sete excesivă poate apărea și la persoanele cu hiperkalemie, la persoanele care au suferit o traumă fizică majoră și care au avut o pierdere de sânge (care a dus la scăderea volemiei), dar și în cazul altor boli în care apare deficit de apă în corp.

Fuente: [http://www.sfatulmedicului.ro/arhiva\\_medicala/polidipsie](http://www.sfatulmedicului.ro/arhiva_medicala/polidipsie) [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: POLYDIPSIA**

Polydipsia is the term given to excessive thirst and is one of the initial symptoms of diabetes. It is also usually accompanied by temporary or prolonged dryness of the mouth. Adequate daily intake of water (several glasses) is very important as water is essential for many bodily functions, including regulating body temperature and removing waste. However, if you feel thirsty all the time or your thirst is stronger than usual and continues even after you drink, it can be a sign that not all is well inside your body. Increased thirst is often the reaction to fluid loss during exercise, or to eating salty or spicy foods. It can also be caused by:

- Diarrhoea;
- Vomiting;

- Profuse sweating;
- Significant blood loss;
- Certain prescription medications.

Increased thirst can also occur as a result of high blood sugar levels in people with diabetes or yet to be diagnosed diabetes. Persistent excessive thirst can be the result of one of the following:

- Diabetes mellitus.
- Diabetes insipidus - a condition unrelated to diabetes mellitus that affects the kidneys and the hormones that interact with them, resulting in large quantities of urine being produced.
- Dehydration.
- Loss of body fluids from the bloodstream into the tissues due to: burns or severe infections (sepsis) or heart, liver, or kidney failure.
- Psychogenic polydipsia - compulsive water drinking associated with mental/psychiatric disorders.

However, the symptoms of polydipsia are recognised as:

- Having persistent and unexplained thirst, regardless of how much you drink.
- Passing more than 5 litres of urine a day.

Fuente: <http://www.diabetes.co.uk/symptoms/polydipsia.html> [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: SÍNCOPE**

El síncope, definido como una pérdida transitoria de conciencia que cursa con recuperación espontánea y sin secuelas que se debe a una hipoperfusión cerebral general y transitoria, es un cuadro clínico muy prevalente. Esta definición permite diferenciar el síncope de otras entidades que cursan con pérdida de conciencia transitoria, real o aparente, en las que el mecanismo no es una hipoperfusión cerebral, como la epilepsia, las caídas accidentales o el pseudosíncope psiquiátrico. Se revisa la clasificación etiológica del síncope, con especial hincapié en que el síncope reflejo es el más frecuente y tiene buen pronóstico, mientras que el síncope cardiogénico aumenta con la edad y tiene peor pronóstico. Se hace una revisión crítica de las principales exploraciones, con especial énfasis en las dudas sobre la

interpretación del masaje del seno carotídeo, las limitaciones de la prueba en tabla basculante, la estrategia a seguir en pacientes con síncope y bloqueo de rama, la administración de adenosina y el papel de la monitorización electrocardiográfica prolongada. Asimismo se revisa el estado actual del tratamiento y se destaca la importancia de establecer unidades de síncope con la finalidad de mejorar el proceso diagnóstico optimizando los recursos.

Para el correcto tratamiento de los episodios sincopales, hay que conocer tanto la causa fundamental del síncope como el mecanismo final del episodio concreto. Por otra parte, en algunos pacientes, además del tratamiento del mecanismo de los episodios sincopales, se debe iniciar, en función de la enfermedad de base, el tratamiento específico de su cardiopatía y, en ocasiones, medidas de prevención de muerte súbita, habitualmente mediante la implantación de un DAI.

En principio, las causas cardiogénicas, pese a ser las más graves, habitualmente son las más fáciles de tratar. Así pues, en los casos en que el síncope tenga relación con una cardiopatía obstructiva, como la estenosis aórtica o un mixoma, la corrección quirúrgica de esta suele resolver el problema del paciente. En los casos de síncope secundario a arritmias, tratarlas — mediante implantación de un marcapasos en los pacientes con bradiarritmias o ablación o fármacos antiarrítmicos en los casos de taquiarritmias supraventriculares o determinadas arritmias ventriculares— suele solventar las recidivas. Hay que destacar que la implantación de un DAI en pacientes para los que está indicado como prevención de la muerte súbita no es *per se* un tratamiento de los episodios sincopales, pues su mecanismo de actuación es reconocer y parar las arritmias ventriculares cuando estas ya se han producido. Dado que el síncope suele presentarse al inicio de la arritmia, en el momento en que el DAI actúa para terminar la taquicardia habitualmente el síncope ya se ha producido. Por ello, en los pacientes que llevan un DAI por episodios sincopales y presentan recurrencias, se debe tratar de programar las terapias de estimulación antitaquicardia lo más precozmente posible y, por otra parte, se debe plantear una estrategia añadida, como ablación o fármacos antiarrítmicos, para evitar la recidiva de las arritmias.

Fuente: <http://www.revespcardiol.org/es/sincope/articulo/90147733/> [Consultado en enero 2017]



## **RUMANO: SINCOPA**

Pierdere completă, bruscă și de scurtă durată a conștienței. Sincopa poate fi cauzată de o anoxie sau de o ischemie cerebrală (absența oxigenării sau diminuării aportului sangvin) ca urmare a unui: stop cardiocirculator, o dereglare a ritmului cardiac, asfixie sau prin vasodilatație bruscă.

Pierderea conștienței se face brusc și este însoțită de o decontractare musculară completă, paloare, absență a reacției stimulilor externi ( zgomote, ciupire) eventual absența pulsului, ușoară micșunare și mișcări convulsive . Ca și durată se situează sub un minut, după această perioadă de timp vorbim de comă. Revenirea la starea normală este spontană, totală și precedată de o recolorare a feței.

Tratamentul unei sincope este cel al cauzei care a provocat sincopa cât și în prevenirea recidivei.

Fuente: <http://www.csid.ro/dictionar-medical/sincopa--11340351/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: SYNCOPÉ**

Syncope is a sudden, brief loss of consciousness (LOC) with loss of postural tone followed by spontaneous revival. The patient is motionless and limp and usually has cool extremities, a weak pulse, and shallow breathing. Sometimes brief involuntary muscle jerks occur, resembling a seizure. Evaluation should be done as soon as possible after the event. Benign causes often lead to syncope.

- Syncope precipitated by unpleasant physical or emotional stimuli (eg, pain, fright), usually occurring in the upright position and often preceded by vagally mediated warning symptoms (eg, nausea, weakness, yawning, apprehension, blurred vision, diaphoresis), suggests vasovagal syncope.

- Syncope that occurs most often when assuming an upright position (particularly in elderly patients after prolonged bed rest or in patients taking drugs in certain classes) suggests orthostatic syncope.

- Syncope that occurs after standing for long periods without moving is usually due to venous pooling.

- LOC that is abrupt in onset; is associated with muscular jerking or convulsions that last more than a few seconds, incontinence, drooling, or tongue biting; and is followed by postictal confusion or somnolence suggests a seizure.

Dangerous causes are suggested by red flag findings.

Syncope with exertion suggests cardiac outflow obstruction or exercise-induced arrhythmia. Such patients sometimes also have chest pain, palpitations, or both. Cardiac findings may help identify a cause. A harsh, late-peaking, basal murmur radiating to the carotid arteries suggests aortic stenosis; a systolic murmur that increases with the Valsalva maneuver and disappears with squatting suggests hypertrophic cardiomyopathy.

Syncope that begins and ends suddenly and spontaneously is typical of cardiac causes, most commonly an arrhythmia.

Syncope while lying down also suggests an arrhythmia because vasovagal and orthostatic mechanisms do not cause syncope in the recumbent position.

Syncope accompanied by injury during the episode increases the likelihood of a cardiac cause or seizure somewhat, and therefore the event is of greater concern. The warning signs and slower LOC that accompany benign vasovagal syncope somewhat reduce the likelihood of injury.

Fuente: <http://www.merckmanuals.com/professional/cardiovascular-disorders/symptoms-of-cardiovascular-disorders/syncope> [consultado enero 2017]

## **ESPAÑOL: TENESMO**

Tenesmo, dolor durante la evacuación, evacuaciones dolorosas o dificultad en las deposiciones es la sensación de que usted constantemente necesita defecar, aunque los intestinos ya estén vacíos. Esto puede involucrar dolor, cólicos y esfuerzo físico.

El tenesmo generalmente ocurre con enfermedades inflamatorias de los intestinos, las cuales pueden ser causadas por una infección o por otras afecciones. También puede ocurrir con enfermedades que afectan los movimientos normales de los intestinos, denominadas trastornos de la motilidad. Las personas con tenesmo pueden pujar muy fuerte (esforzarse) para tratar de vaciar los intestinos, pero evacúan pocas heces.

Causas communes:

- Absceso anorrectal;
- Tumores o cáncer colorrectal;
- Enfermedad de Crohn;
- Infección del colon (colitis infecciosa);
- Inflamación del colon o recto por radiación (proctitis o colitis por radiación);
- Enfermedad intestinal inflamatoria (EII);
- Trastorno del movimiento (motilidad) de los intestinos;
- Colitis ulcerativa.

Consulte con el médico si continúa teniendo síntomas de tenesmo que son constantes o intermitentes. Llame al médico igualmente si tiene:

- Dolor abdominal;
- Sangre en las heces;
- Escalofríos;
- Fiebre;
- Náuseas;
- Vómitos.

Los exámenes que pueden realizarse son:

- Colonoscopia para examinar el colon y el recto;
- Conteo sanguíneo completo (CSC);
- Tomografía computarizada abdominal (en casos excepcionales);
- Electrolitos;
- Coprocultivos;
- Radiografías del abdomen.

Fuente: <https://www.clinicadam.com/salud/5/003131.html> [consultado enero 2017]

## **RUMANO: TENESME**

Termenul de tenesme descrie sentimentul pe care în mod constant se simte o nevoie pentru a avea un scaun, chiar dacă interiorul intestinelor este deja gol. Această senzație poate implica

încordarea mușchilor abdominali, dureri și crampe. Tenesmele apare de obicei în bolile inflamatorii ale intestinelor. Aceste boli pot fi cauzate de o infecție sau de alte cauze medicale.

Tenesmele pot să apară, de asemenea, și în cazul anumitor boli care afectează peristaltismul normal al intestinelor. Aceste boli sunt numite tulburări de motilitate. Persoanele care suferă de tenesme pot întâmpina frecvent dificultăți în defecație, depun un efort considerabil pentru golirea intestinelor, dar fără rezultate vizibile.

Cauzele pot fi:

- Abces anorectal;
- Tumori colorectale;
- Boala Crohn;
- Colită infecțioasă;
- Gonoree rectală;
- Hemoroizi;
- Boală celiacă;
- Boală diverticulară;
- Proctită;
- Boală inflamatorie intestinală;
- Tulburări de motilitate intestinală;
- Colită ulcerativă.

Fuente: <http://www.ymed.ro/tenesme/> [Consultado en enero 2017]

## **INGLÉS: TENESMUS**

Tenesmus is a spurious feeling of the need to evacuate the bowels, with little or no stool passed. Tenesmus may be constant or intermittent, and is usually accompanied by pain, cramping and involuntary straining efforts. It can be a temporary and transient problem related to constipation. The term rectal tenesmus is sometimes used to differentiate from vesical tenesmus, which is an overwhelming desire to empty the bladder.

There are a number of possible causes of tenesmus. The most common is inflammatory bowel disease. Causes include:

- Crohn's disease.
- Ulcerative colitis.
- Anorectal abscess.
- Infective colitis.
- Colorectal tumours, especially polyps.

It is essential to make a thorough assessment to identify the cause of tenesmus. It is particularly important to consider serious underlying causes (eg, malignancy, inflammatory bowel disease) when there may be associated symptoms such as weight loss and rectal bleeding.

Abdominal examination should be performed followed by both digital rectal examination and proctoscopy. There may be faecal impaction, a large polyp or very congested and inflamed mucosa. Management will depend on the cause:

- Where the problem is constipation, simple measures such as increasing dietary fibre may help.
- Malignancy requires appropriate intervention. In advanced rectal carcinoma, radiotherapy can relieve tenesmus.
- Multidisciplinary laparoscopic treatment is usually undertaken for women with bowel endometriosis. Depending on size of the lesion and site of involvement, full-thickness disc excision or bowel resection is performed by an experienced colorectal surgeon.
  - A thrombosed pile requires incision and evacuation.
  - In distal ulcerative colitis, although topical treatments can help significantly with distal disease, they often pose difficulty or discomfort for patients with tenesmus.

Fuente: <http://patient.info/doctor/tenesmus> [consultado enero 2017]

\* En la colección del presente corpus se han utilizado como soporte también otros textos, como la *Guía básica para la construcción de una Historia Clínica (Interrogatorio por sistemas y aparatos)* de Cabrera, A. (2007) y la clasificación de los exámenes médicos del *Dicționar de medicină* (2011).



