

TERCERA PARTE:

RESULTADOS

10. Análisis intensivo de una noticia sobre oncología en español

En este capítulo se aplica el análisis propuesto para textos breves en 7. *Esquemas de representación para el análisis intensivo de la cohesión* a una noticia sobre cáncer publicada en la versión diaria *on-line* de la revista semanal de medicina general para profesionales de la salud *Jano Medicina y Humanidades*. Jano está editada por el grupo editorial *Doyma*, cuya página web incluye bajo el hipervínculo *Jano Diario*¹¹⁶, noticias sobre investigaciones publicadas en las revistas con mayor índice de impacto según el *Science Citation Index*¹¹⁷.

El texto objeto de análisis es el resumen de un artículo aparecido en 1997 en *Cancer*, una publicación internacional e interdisciplinar de la *American Cancer Society* que edita John Wiley & Sons. La revista *Cancer* ocupa el puesto número 15 por índice de impacto entre las 96 revistas de oncología del *Science Citation Index*.

El género al que podríamos asociar este texto es una versión breve y algo más sofisticada de lo que Nwogu (1991) denomina *versión periodística de trabajos de investigación médicos* (véase p. 92). A diferencia de este género, el texto que analizamos está destinado a profesionales de la medicina interesados en las últimas investigaciones médicas, y se caracteriza por la brevedad y por un formato parecido al de una *noticia*. Además, este texto tiene la particularidad de combinar dos tipos de traducción: la traducción modificada por reducción y la traducción para obtener información (Sager 1997). Por este motivo, vamos a denominar a este género tan habitual en medicina *noticia – traducción para semiespecialistas derivada de abstract y/o artículo experimental en inglés*. El destinatario de este género es un lector secundario, en concreto, un médico no especialista en oncología que quiere información sobre los últimos avances internacionales, publicados en inglés, aunque no se excluye a un lector culto interesado por la salud. El texto, modificado con marcadores de oración, es el siguiente:

(65)

¹¹⁶ http://www.doymanet.es/cgi-bin/owa/visual.lanzar_presnot. La consulta se realizó el 20 de diciembre de 1998.

¹¹⁷ El *Science Citation Index* cubre 3 300 revistas de 100 disciplinas científicas publicadas en 60 países. Según la relevancia para la comunidad científica de los artículos publicados por una revista, computada con respecto al número de veces que se citan artículos y entradas de la misma, se otorga un índice de impacto para esa publicación. El listado de todas las publicaciones científicas, ordenadas por factor de impacto es el *Journal Citation Reports*.

1 El cáncer de pulmón se asocia a alteraciones del cromosoma 9

2 <Jano Diario, Barcelona> Investigadores de la Universidad de Texas (Estados Unidos) han descubierto que ciertas alteraciones en el cromosoma 9 parecen ser marcadores del riesgo de cáncer pulmonar y de la agregación familiar de este tipo de tumor, que es precisamente el que parece ser en mayor medida inducido por factores ambientales.

3 Investigaciones previas del equipo que dirige el Dr. Xifeng Wu mostraban que las anomalías del cromosoma 9 en los linfocitos periféricos constituían un predictor de riesgo significativo de carcinoma pulmonar.

4 En el nuevo estudio, publicado en el último número de "Cancer", trataron de determinar si esta asociación se debía a una inestabilidad genética heredada.

5 Identificaron a 97 pacientes con cáncer de pulmón y alteraciones en el cromosoma 9, y a continuación evaluaron a sus familiares de primer grado.

6 Los resultados indican que estos familiares presentan una probabilidad 8,5 veces superior de desarrollar carcinoma pulmonar si tienen mutaciones del cromosoma 9 respecto a los que no las tienen.

7 Aunque se trata de resultados preliminares, el Dr. Wu sugiere que el estudio de estas alteraciones cromosómicas podrían utilizarse como marcadores para identificar a poblaciones de alto riesgo.

Antes del análisis, la comparación entre las estadísticas de este texto y el original inglés del que se deriva pueden ser indicativas de diferencias cohesivas.

10.1. Datos estadísticos del texto

TABLA 39: Datos estadísticos del texto "El cáncer de pulmón se asocia a alteraciones del cromosoma 9"

N	TEXTO TRADUCIDO	TEXTO ORIGINAL
Text File	CROMOS.TXT	CHROMO.TXT
Bytes	1.298	1.919
Tokens	199	285
Types	112	122
Type/Token Ratio	56.28	42.81
Standardised Type/Token		
Ave. Word Length	5.40	5.53
Sentences	7	15
Sent.length	28.43	19.00
sd. Sent. Length	12.27	10.62

El texto cuenta con 199 palabras correspondientes a 112 formas léxicas. Lo más destacado es el hecho de que, aunque el texto español tiene una extensión de dos tercios del original, el número de formas distintas (112) es prácticamente el mismo que en el original (122). La traducción-adaptación tiene la mitad de oraciones, aunque son más extensas, 28 palabras frente a las 19 del original.

En efecto, el hecho de que el *abstract* en inglés está dirigido a oncólogos y es un texto original, frente a la traducción al español en forma de noticia adaptada a semiespecialistas o lectores cultos, lleva aparejadas diferencias en cuanto a la designación de los mismos conceptos para crear cohesión. Como se verá en el apartado siguiente, el texto en inglés tiende a la repetición léxica exacta, simple y variada sintáctica de las *unidades de significación clave* del texto (*chromosome, aberration, lung cancer*), mientras que el texto en español tiende a la variedad léxica y terminológica. Con el término *unidades de significación clave* (USC) designaremos unidades léxicas y terminológicas, tanto monoléxicas como poliléxicas que juegan un papel relevante en la activación conceptual del tema sobre el que versa un texto especializado¹¹⁸.

10.2. Listas de frecuencia

En la página siguiente presentamos listas de frecuencia lematizadas de lexemas individuales y de las combinaciones de dos, tres y cuatro palabras en las que participan. Servirán de base para las matrices de repetición y para identificar unidades fraseológicas.

Según las listas, sólo un 25,7% de todas las formas participan en algún tipo de repetición, es decir, aparecen más de una vez, frente al 34,7% del texto en inglés. Podemos justificar la mayor variedad léxica del texto español en función de dos aspectos. Por una parte, el español es una lengua más flexiva que el inglés. Es muy frecuente encontrar dos formas del mismo lema (*familiar / familiares, trata / trataron*), incluso cuando se han eliminado las palabras forma (*de/del, el/la/los/las*). En segundo lugar, la adaptación en español del *abstract* no utiliza la terminología de los especialistas.

Esta mayor variedad queda patente cuando observamos que el texto tiene 76 lemas y 199 palabras, mientras que en el original hallamos sólo 77 lemas, a pesar de contar con 285 palabras. En efecto, en el texto encontramos cuatro formas para el concepto designado por las variantes terminológicas *chromosome 9 aberrations* y *chromosomal aberration*: *alteraciones en el cromosoma 9, alteraciones cromosómicas, anomalías del cromosoma 9 y mutaciones del cromosoma 9* (véase p. 288 para más detalle).

¹¹⁸ Adaptación del concepto *unitat de significació especialitzada* (USE) de Estopà (1999: 25) bajo el que se engloban tanto las unidades terminológicas que forman parte de una estructura conceptual especializada y se usan en discursos temáticamente e intencionadamente especializados, como otras unidades léxicas del lenguaje natural que, sin ser términos, también son pertinentes en un determinado campo profesional.

La mayor variedad léxica también reduce las posibilidades de encontrar combinaciones de palabras con un alto grado de fijación. Entre las unidades fraseológicas más fijas, sólo aparecen *carcinoma pulmonar* (1,01%) y *cáncer de pulmón* (1,01%) (véase tablas 41, 42 y 43). En inglés, eran más habituales: *lung carcinoma* y *lung carcinoma patients* (1,75%); *family history of cancer* (1,75%); *chromosome aberrations* y *spontaneous chromosome aberrations* (1,05%).

TABLA 40: Lista de frecuencia lematizada

N	Word	Freq.	%	Lemmas
1	Cromosoma	6	3,02	cromosómicas(1)
2	Pulmonar	5	2,51	pulmón(2)
3	Alteraciones	4	2,01	
4	Cáncer	4	2,01	cancer(1)
5	Familiar	3	1,51	familiares(2)
6	Riesgo	3	1,51	
7	Asociación	2	1,01	asocia(1)
8	Carcinoma	2	1,01	
9	Dr	2	1,01	
10	Estudio	2	1,01	
11	Identificar	2	1,01	identificaron(1)
12	Investigaciones	2	1,01	investigadores(1)
13	Marcadores	2	1,01	
14	Parece	2	1,01	parecen(1)
15	Resultados	2	1,01	
16	Ser	2	1,01	
17	Tienen	2	1,01	
18	Trata	2	1,01	trataron(1)
19	Wu	2	1,01	
	Repet. exacta, simple y variada sintáctica	51	25,7	
20	Agregación	1	0,50	
21	Alto	1	0,50	
22	Ambientales	1	0,50	
23	Anomalías	1	0,50	
24	Aunque	1	0,50	
25	Barcelona	1	0,50	
26	Constituían	1	0,50	
27	Continuación	1	0,50	
28	Debía	1	0,50	
29	Desarrollar	1	0,50	
30	Descubierto	1	0,50	
31	Determinar	1	0,50	
32	Diario	1	0,50	
33	Dirige	1	0,50	
34	Equipo	1	0,50	
35	Estados	1	0,50	
36	Evaluaron	1	0,50	
37	Factores	1	0,50	

38	Genética	1	0,50	
39	Grado	1	0,50	
40	Heredada	1	0,50	
41	Indican	1	0,50	
42	Inducido	1	0,50	
43	Inestabilidad	1	0,50	
44	Jano	1	0,50	
45	Linfocitos	1	0,50	
46	Mayor	1	0,50	
47	Medida	1	0,50	
48	Mostraban	1	0,50	
49	Mutaciones	1	0,50	
50	Nuevo	1	0,50	
51	Número	1	0,50	
52	Pacientes	1	0,50	
53	Periféricos	1	0,50	
54	Poblaciones	1	0,50	
55	Podrían	1	0,50	
56	Precisamente	1	0,50	
57	Predictor	1	0,50	
58	Preliminares	1	0,50	
59	Presentan	1	0,50	
60	Previas	1	0,50	
61	Primer	1	0,50	
62	Probabilidad	1	0,50	
63	Publicado	1	0,50	
64	Respecto	1	0,50	
65	Significativo	1	0,50	
66	Sugiere	1	0,50	
67	Superior	1	0,50	
68	Texas	1	0,50	
69	Tipo	1	0,50	
70	Tumor	1	0,50	
71	Último	1	0,50	
72	Unidos	1	0,50	
73	Universidad	1	0,50	
74	Utilizarse	1	0,50	
75	Veces	1	0,50	
76	Xifeng	1	0,50	

TABLA 41: Combinaciones de dos palabras

N	Word	Freq.	%
1	Cromosoma 9	5	2,51
2	En el	4	2,01
3	Del cromosoma	3	1,51
4	Alteraciones en	2	1,01
5	Cáncer de	2	1,01

6	Carcinoma pulmonar	2	1,01
7	De la	2	1,01
8	De pulmón	2	1,01
9	El cromosoma	2	1,01
10	El Dr	2	1,01

TABLA 42: Combinaciones de tres palabras

	Word	Freq.	%
1	Del cromosoma 9	3	1,51
2	Alteraciones en el	2	1,01
3	Cáncer de pulmón	2	1,01
4	El cromosoma 9	2	1,01
5	En el cromosoma	2	1,01

TABLA 43: Combinaciones de cuatro palabras

N	Word	Freq.	%
1	Alteraciones en el cromosoma	2	1,01
2	En el cromosoma 9	2	1,01

Por último, la lista de frecuencia sin lematizar del texto en español, en comparación con el texto original también parece indicar que este último se caracteriza por un mayor grado de especialización. Presentamos los 15 lexemas más frecuentes:

TABLA 44: Formas más frecuentes del texto traducido y el texto original

N	Word	Freq.	%
1	De	17	8,54
2	El	9	4,52
3	Que	8	4,02
4	A	7	3,52
5	En	6	3,02
6	Cromosoma	5	2,51
7	Del	5	2,51
8	Alteraciones	4	2,01
9	Cáncer	3	1,51
10	Los	3	1,51
11	Pulmonar	3	1,51
12	Riesgo	3	1,51
13	Se	3	1,51
14	Y	3	1,51
15	Carcinoma	2	1,01

N	Word	Freq.	%
1	Chromosome	11	3,86
2	Of	11	3,86
3	Aberrations	10	3,51
4	The	10	3,51
5	Cancer	9	3,16
6	A	8	2,81
7	And	8	2,81
8	Family	6	2,11
9	For	6	2,11
10	History	6	2,11
11	In	6	2,11
12	Carcinoma	5	1,75
13	Lung	5	1,75
14	Was	5	1,75

15	Were	5	1,75
----	------	---	------

El texto en español tiene un porcentaje menor de términos, y de hecho, las 9 *palabras forma* de la lista se encuentran entre las 10 primeras de la parte escrita del *Corpus de Referencia del Español Actual*¹¹⁹: *de, la, que, el, y, en, a, los, se, del* (véase Apéndice IX). La proporción de *palabras forma* en inglés es menor y, curiosamente, encabeza la lista el término *chromosome*, y entre las 5 primeras formas, hay tres términos. Las 8 *palabras forma* del texto se encuentran también entre las 10 primeras del *Brown Corpus*, a excepción de *were* (véase Apéndice VIII).

10. 3. Matrices de repetición de las relaciones cohesivas primarias

En la matriz de repetición de las dos páginas siguientes, se han incluido las relaciones cohesivas más significativas, que entendemos que son las más fáciles de detectar por parte de cualquier lector, ya sea lego o experto.

Hemos identificado instancias de repetición exacta, de repetición simple y de repetición variada paradigmática, sintagmática y mixta. En estos recursos cohesivos predominan la relación de sinonimia y de identidad, marcadas por las funciones léxicas **Syn** y **Aequ** respectivamente. Estas relaciones se presentan en el texto explícitamente de manera que logran que el lector asocie oraciones que comparten uno de estos elementos:

- a) las mismas unidades léxicas (repetición exacta y repetición paradigmática simple):
cromosoma 9 - cromosoma 9; Identificaron-identificar
- b) la misma base léxica sometida a sufijación (repetición paradigmática sintáctica):
investigadores-investigaciones
- c) el mismo significado o un significado muy parecido (repetición paradigmática y mixta sinonímica): *alteraciones en el cromosoma 9 – anomalías del cromosoma 9.*
- d) términos entre los que existe una relación de hiponímica, meronímica u opositiva:
cáncer de pulmón - tumor.

¹¹⁹ Auspiciado por la Real Academia de la Lengua Española, este corpus de lengua general constituye un banco de datos del español contemporáneo que cuenta en la actualidad con 100 millones de palabras, que se irán aumentando hasta conseguir 125 millones. Contiene textos orales y escritos producidos en todos los países de habla hispana desde 1975 hasta la actualidad. La parte escrita cuenta con aproximadamente 94 millones de palabras.

TABLA 45: Matriz de repetición de las relaciones cohesivas primarias (Tabla A)

	(1)						
2	1. Alteraciones_del_cromosoma_9 / Alteraciones_en_el_cromosoma_9 2. Cáncer_de_pulmón/ cáncer_pulmonar 3. Cáncer_de_pulmón/ Tumor	(2)					
3	4. Alteraciones_del_cr9/ Anomalías_del_cr9 5. Cáncer_de_pulmón/ Carcinoma_pulmonar	12. Alteraciones_en_el_cr9/ anomalías_del_cr9 13. Riesgo 14. Investigadores/ Investigaciones 15. Cáncer_pulmonar / carcinoma_pulmonar 16. Marcadores / predictor 17. Tumor / carcinoma_pulmonar	(3)				
4	6. Asocia / asociación	18. Inducido / debía	30. Investigaciones / estudio	(4)			
5	7. Alteraciones_del_cr9/ Alteraciones_en_el_cr9 8. Cáncer_de_pulmón	19. Alteraciones en el cr9 20. Familiar / familiares 21. Cáncer pulmonar/ Cáncer_de_pulmón 22. Tumor /cáncer de pulmón	31. Anomalías_del_cr9 / alteraciones_en_el_cr9 32. Carcinoma_pulmonar/ cáncer_de_pulmón		(5)		
6	9. Alteraciones_del_cr9/ Mutaciones_del_cr9 10. Cáncer_de_pulmón/ Carcinoma_pulmonar	23. Alteraciones_en_el_cr9 / Mutaciones_del_cr9 24. Familiar / familiares 25. Cáncer_pulmonar/ carcinoma_pulmonar 26.Tumor /carcinoma pulmonar	33. Anomalías_del_cr9 / mutaciones_del_cr9 34. Carcinoma_pulmonar		40. Alteraciones_en_el_cr9 / mutaciones_del_cr9 41. Familiares 42. Cáncer_de_pulmón/ carcinoma_pulmonar	(6)	
7	11. Alteraciones_del_Cromosoma 9 / Alteraciones Cromosómicas	27. Alteraciones_en_el_Cromosoma 9 / Alteraciones cromosómicas 28. Marcadores 29. Riesgo	35. Anomalías_del_cromosoma9 / alteraciones cromosómicas 36. Dr. Xifeng Wu / Dr .Wu 37. Predictor / marcadores	38. Estudio 39. Trataron / trata	43. Alteraciones_en_el_Cromosoma 9/ Alteraciones cromosómicas 44. Identificaron/ identificar	45. Resultados 46. Mutaciones_del_cromosoma 9 / alteraciones cromosómicas	(7)

TABLA 46: Matriz de repetición de las relaciones cohesivas primarias (Tabla B): tipos de repetición y funciones léxicas

(1)							
2	1. Mixta de UF (v sint) / Syn-Aequ 2. Mixta de UF (v sint) / Syn-Aequ 3. Mixta de UF y L (v léx) / Gener <i>Syn \supset (cáncer de pulm)= este tipo de tumor</i>	(2)					
3	4. Mixta de UF (var léx) / Syn-Aequ 5. Mixta de UF (var léx y sint) / Syn	12. Mixta de UF (var léx y sint) / Syn-Aequ 13. Exacta / Aequ 14. Parad sintáctica (var sint) / S ₂ 15. Mixta de UF (var léx y sint) / Syn-Aequ 16. Parad sinonímica / Syn \cap 17. Mixta de UF y L (var léx) / Gener <i>Syn \subset (este tipo de tumor) = Carcinoma pulmonar</i>	(3)				
4	6. Parad sintáctica (var sint) / S ₀	18. Paradigmática sinonímica Syn \cap ser inducido / se debía	30. Parad sinonímica Syn \cap	(4)			
5	7. Mixta de UF (var sint) / Syn-Aequ 8. Sintag exacta / Aequ	19. Sintag exacta / Aequ 20. Paradigm sintáctica / S ₀ (familiar) = familiares 21. Mixta de UF (var sint) / Syn-Aequ 22. =17. <i>Syn \subset (tumor) = cánc d pulmón</i>	31. Mixta de UF (var léx y sint) / Syn-Aequ 32. Mixta de UF (var léx y sint) / Syn		(5)		
6	9. Mixta de UF (var léx) / Syn 10. Mixta de UF (var léx y sint) / Syn	23. Mixta de UF (var léx y sint) / Syn-Aequ 24. Paradigm sintáctica / S ₀ (familiar) = familiares 25. Mixta de UF (var léx) / Syn-Aequ 26. Ver 17.	33. Mixta de UF (var léx) / Syn-Aequ 34. Sintag exacta / Aequ		40. Mixta de UF (var léx y sint) / Syn-Aequ 41. Exacta / Aequ 42. Mixta de UF (var léx y sint) / Syn	(6)	
7	11. Mixta de UF (var sint) / Gener <i>Syn Y - Aequ (alterac_del_cr9) = alteraciones cromosómicas</i>	27. Mixta de UF (var sint) / Syn-Aequ 28. Exacta / Aequ 29. Exacta / Aequ	35. Mixta de UF (var léx y sint) / Gener <i>Syn Y (anomalías_del_cr9) = alterac cromosómicas</i> 36. Paradigmática Simple / Aequ Dr Xifeng Wu – D. Wu 37. Parad sinonímica / Syn \cap	38. Exacta / Aequ 39. Parad simple / Aequ	43. Mixta de UF (var sint) / Syn Y Aequ <i>(alterac_en_el_cr9) = alterac cromosómicas</i> 44. Paradigm simple / Aequ	45. Exacta / Aequ 46. Mixta de UF (v léx y sint) / Gener <i>Syn Y Aeq (mutaciones_del_cr9)= alterac cromosómicas</i>	(7)

--	--	--	--	--	--	--	--

A continuación, comentamos los datos de esta matriz, que relaciona 7 oraciones mediante 46 conexiones, en tres apartados que se centran en la representación gráfica del número de vínculos del texto, los tipos de repetición y las funciones léxicas predominantes.

10.3.1. Cómputo de las conexiones en las que participa cada oración

En vista de las matrices de repetición, identificamos en la línea de Hoey (1991, 1995) aquellas oraciones que, por tener más conexiones, son las que contienen la información más relevante del texto. Esto se podría saber ojeando una tabla que represente las oraciones precedentes y posteriores vinculadas a cada oración.

TABLA 47: Conexiones en los que participa cada oración

Oración precedente con la que está vinculada (Nº de repeticiones)						Nº de oración	Oración posterior con la que se vincula (Nº de repeticiones)						
1	2	3	4	5	6		2	3	4	5	6	7	
						1	3	2	1	2	2	1	
3						2		6	1	4	4	3	
2	6					3			1	2	2	3	
1	1	1				4						2	
2	4	2				5					3	2	
2	4	2		3		6						2	
1	3	3	2	2	2	7							

Al transferir estos datos a una tabla del tipo de Hoey (1991), la tabla 48, se ve cómo todas las oraciones a excepción de la cuarta, quinta y sexta, están vinculadas con todas las demás mediante seis conexiones y que, por tanto, tienen igual relevancia en el texto. La que contribuye menos a la cohesión del texto y resulta menos informativa es la cuarta oración:

- (66) En el nuevo estudio, publicado en el último número de "Cancer", trataron de determinar si esta asociación se debía a una inestabilidad genética heredada.

TABLA 48: Tabla de vínculos

Oración	Cantidad de oraciones con las que se vincula (precedentes, posteriores)
1	(0, 6)
2	(1, 5)
3	(2, 4)
4	(3, 1)
5	(3, 2)
6	(4, 1)
7	(6, 0)

Este texto, a pesar de su brevedad, tiene un elevado grado de cohesión. Esto parece contradecir la opinión de Berber Sardinha (1995) de que la vinculación es más frecuente entre oraciones no contiguas. Podemos explicar esto teniendo en cuenta que el texto sintetiza la información de otro texto, lo cual hace que casi todas las oraciones contengan información muy relevante, y por tanto, estén bastante cohesionadas.

Aunque la elaboración de estas tablas puede resultar tediosa para un traductor, creemos que a medida que se perfeccionen y sean accesibles aplicaciones informáticas como las descritas en 4.8., algunos encargos de traducción se harán de una forma más efectiva. Entre estos encargos podemos mencionar los resúmenes, *gist translations* y *texts for information only*. Será posible identificar las oraciones más informativas y las palabras y términos clave sobre los que debe girar la traducción, aspectos muy relevantes en la ingeniería del lenguaje y del conocimiento y la terminología.

10.3.2. Tipos de repetición

En el texto que nos ocupa, podemos ver que el tipo de repetición más frecuente es la repetición mixta de unidades fraseológicas. Para visualizar mejor los datos de la matriz de repetición hemos elaborado la siguiente tabla en la que se especifican cuántos casos corresponden a cada tipo de repetición y un ejemplo de cada uno de ellos:

TABLA 49: Tipos de repetición

TIPO DE REPETICIÓN		Nº DE CASOS		EJEMPLOS (nº de oración)
Mixta	de Unidades Fraseológicas (sinonímica)	Variac. léxica y sintáctica	10	Cáncer de pulmón (1) / Carcinoma pulmonar (6)
		Variac. Sintáctica	7	Alteraciones del cromosoma 9 (1) / Alteraciones en el cromosoma 9 (5)
		Variac. léxica	5	Anomalías del cromosoma 9 (3) / Mutaciones del cromosoma 9 (6)
	de UF y lexema (hiponímica / sinonímica)	Variac. léxica	4	Cáncer de pulmón (1) / (este tipo de) tumor (2)
Exacta		Paradigm	6	Riesgo (2) / riesgo (7)
		Sintagm	3	Cáncer de pulmón (2) / Cáncer de pulmón (5)
Paradigmática sinonímica			4	Investigaciones (3) / estudio (4)
Paradigmática sintáctica			4	Asocia (1) / asociación (4) Investigadores (2) / investigaciones (3)
Paradigmática simple			3	Identificaron (5) / identificar (7)
TOTAL			46	

10.3.2.1. Repetición mixta

El predominio de la repetición mixta de unidades fraseológicas, que constituye prácticamente la mitad de los casos de cohesión (22 de 46 casos) del texto, nos hace poner en entredicho los estudios mencionados en la revisión de la bibliografía. Estos estudios sólo consideraban la reiteración de palabras aisladas, sin prestar atención ni a las relaciones colocacionales de estas con otras palabras, ni a su posible pertenencia a unidades fraseológicas. De ahí que estimemos necesario complementar estos estudios con un análisis de la repetición sintagmática y mixta, si se quiere comprender mejor el comportamiento de la cohesión en textos especializados.

Dentro de la repetición mixta, la *repetición de unidades fraseológicas* relacionadas es mucho más frecuente que la de una unidad fraseológica y un lexema al que está asociado. Podemos explicar esto teniendo en cuenta dos factores.

En primer lugar, la lengua se sirve en muchas ocasiones de la repetición de dos UF que comparten algunos elementos léxicos para facilitar la comprensión de los textos. Esto es especialmente cierto cuando el lector es lego y la repetición funciona como un puente que ayuda al lector a asociar dos conceptos. Y así, en el texto que nos ocupa, un lector no experto podría inferir que las UF *cáncer pulmonar* y *carcinoma pulmonar* tienen el mismo significado si percibe la repetición del lexema *pulmonar* y el hecho de que estos términos tienen un cotexto muy parecido:

(67)

marcadores del riesgo de **cáncer pulmonar**

predictor de riesgo significativo de **carcinoma pulmonar**.

Asimismo, cuando hay repetición de UF en lengua española, se tiende a mantener parte de la primera UF invariable al tiempo que se introduce alguna variación léxica y/o sintáctica en los elementos restantes de la segunda unidad fraseológica, algo que ocurre menos en lengua inglesa. Hallamos buena prueba de ello en el texto original inglés, en el que las unidades fraseológicas se repiten sin apenas ninguna modificación: *lung carcinoma* – *lung carcinoma*; *chromosome aberrations* – *chromosomal aberrations*.

En vista de que hay 22 instancias de repetición mixta de UF, que obviamente son casos de repetición variada, frente a 3 casos de repetición exacta sintagmática, se puede inferir que el español se decanta por la repetición variada. Esto queda también corroborado por el hecho de que los casos de repetición exacta solamente constituyen la quinta parte del total (9 de 46). No ocurría lo mismo en el texto original, donde de 134 instancias de cohesión, 43 son de repetición exacta paradigmática y sintagmática. Es decir, 32,1 % de todas las instancias de cohesión.

En cuanto a la *repetición mixta de UF y lexema*, al igual que ocurría con la repetición mixta de UF, su función es la de hacer referencia a una misma entidad, evitando la utilización del mismo término, debido a la ya mencionada preferencia de la lengua española por la variación léxica. En el texto que nos ocupa, hemos identificado cuatro instancias de este tipo de repetición, dos de las cuales presentamos a continuación en su cotexto. Nos referimos a la cohesión que se establece entre la primera y la segunda oración

y entre la segunda y la tercera oración, mediante las unidades léxicas que señaladas en negrita.

(68)

- 1 El **cáncer de pulmón** se asocia a alteraciones del cromosoma 9
- 2 <Jano Diario, Barcelona> Investigadores de la Universidad de Texas (Estados Unidos) han descubierto que ciertas alteraciones en el cromosoma 9 parecen ser marcadores del riesgo de **cáncer pulmonar** y de la agregación familiar de este tipo de **tumor**, que es precisamente el que parece ser en mayor medida inducido por factores ambientales.
- 3 Investigaciones previas del equipo que dirige el Dr. Xifeng Wu mostraban que las anomalías del cromosoma 9 en los linfocitos periféricos constituían un predictor de riesgo significativo de **carcinoma pulmonar**.

Este ejemplo tiene el valor adicional de que la relación entre la UF y el lexema viene acompañada y se basa en el vínculo intraoracional entre *cáncer pulmonar* y *tumor* en la segunda oración. En otras palabras, si *cáncer pulmonar* y *este tipo de tumor* tienen la misma referencia y *cáncer pulmonar* es sinónimo de *cáncer de pulmón* (primera oración) y de *carcinoma pulmonar* (tercera oración), entonces, es posible el vínculo entre estos dos últimos y el lexema *tumor*. En el sistema de la lengua, este vínculo es el de hiponimia. Sin embargo, la relación en el texto es de sinonimia. Haremos mención a estas funciones léxicas en el siguiente apartado.

En definitiva, cuando las distintas unidades léxicas de un texto son sinónimas o existe una relación de hiperonimia se produce el fenómeno de la variación léxica, del que podemos encontrar principalmente tres explicaciones. Una de ellas responde a la intención didáctica del autor que quiere acercar el conocimiento oncológico al médico de medicina general o incluso al lector lego. Otra se debe a la intención retórica de evitar una repetición excesiva de términos. Por último, en los textos de campos del saber consolidados y que cuentan con organismos normalizadores, como la medicina, hay pocas instancias de repetición paradigmática sinonímica o hiperonímica, que podrían causar ambigüedad, a excepción de los destinados al público lego. En el artículo experimental "Lung Carcinoma Patients with a Family History of Cancer and Lymphocyte Primary Chromosome 9 Aberrations", sus autores utilizan rigurosamente los descriptores o *Medical Subject Headings* (MeSH) del *Index Medicus* hasta el punto de incurrir en una

repetición léxica excesiva del término *chromosome aberrations*, mal menor cuando lo que se quiere lograr es la univocidad. Estos descriptores son un buen ejemplo del *vocabulario controlado* que imponen determinadas instituciones internacionales en aras de la claridad.

La traducción al español no utiliza de forma consistente el término normalizado *aberración cromosómica* por motivos retóricos y porque los destinatarios del texto no son oncólogos. Si vemos cómo se definen las alternativas propuestas en el tesauro de *Medline*, que contiene las categorías del *Index Medicus*, nos damos cuenta de que la traducción incurre en importantes imprecisiones fácilmente detectables por un experto. Como se ve en el árbol extraído del *MeSH*, el término *chromosome aberration* pertenece al subdominio de la genética y está relacionado conceptualmente con *chromosome deletion*, *mutation* y *gene deletion*.

CHROMOSOME ABERRATIONS:

Genetics

Cytogenetics

Aberrations

Chromosome Aberrations

DEFINITION OF TERM: Deviations from the normal number or structure of chromosomes, not necessarily associated with disease.

Chromosome Deletion

DEFINITION OF TERM: Actual loss of a portion of the chromosome.

Mutation

DEFINITION OF TERM: Any detectable and heritable change in the genetic material not caused by genetic segregation or recombination, which is transmitted to daughter cells and to succeeding generations, providing it is not a dominant lethal factor.

DNA Damage

Frameshift Mutation

Gene Deletion (+ 1)

DEFINITION OF TERM: A genetic rearrangement through loss of segments of DNA or RNA, bringing sequences which are normally separated into close proximity. This deletion may be detected using cytogenetic techniques and can also be inferred from the phenotype, indicating a deletion at one specific locus.

[...]

El término *aberración cromosómica* tiene el mismo significado en español: 'irregularidad del número o constitución de los cromosomas'¹²⁰. Sin embargo, el texto ofrece como alternativas términos con un significado distinto: *anomalías* o *alteraciones*.

Según el *MeSH*, *anomaly* hace referencia a malformaciones congénitas, que acaban manifestándose como una enfermedad y coocurre con partes del cuerpo (*coronary vessel*) o epónimos como *Ebstein*, *Pelger-Huet* o *Taussing-Bing* para designar defectos que afectan al sistema circulatorio. A continuación vemos qué defectos congénitos aparecen bajo *anomaly* y presentamos la posición de los dos primeros en el árbol conceptual.

ANOMALY:

Ebstein's Anomaly

Pelger-Huet Anomaly

Taussig-Bing Anomaly see Double Outlet Right Ventricle

Neonatal Diseases and Abnormalities (Non MeSH)

Abnormalities

DEFINITION OF TERM: Congenital malformations of organs or parts.

Chromosome Abnormalities

DEFINITION OF TERM: Defects in the structure or number of chromosomes resulting in structural aberrations or manifesting as disease.

Cardiovascular Abnormalities

Heart Defects, Congenital

Coronary Vessel Anomalies

Ebstein's Anomaly

DEFINITION OF TERM: Congenital downward displacement of the tricuspid valve with the septal and posterior leaflets being attached to the wall of the right ventricle.

Hemic and Lymphatic Diseases (Non MeSH)

Leukocyte Disorders (Non MeSH)

Pelger-Huet Anomaly

¹²⁰ Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina Dorland, 26 edic., 1985. Buenos Aires: Internamericana.

DEFINITION OF TERM: An inherited defect interfering with normal nuclear lobulation of neutrophils and eosinophils. The nuclei appear rodlike, spherical, or dumbbell-shaped and their structure is coarse and lumpy. (From Dorland, 27th ed)

Por último, comprobamos que *alterations* no es lo mismo que *aberrations* sino que se refiere normalmente a cambios metabólicos

ALTERATIONS:

Appetite Alterations see **Appetite**

Immunoglobulin Alterations see **Immunoglobulins**

Transcortin Bound Cortisol Alterations see **Transcortin**

Tryptophan Metabolism Alterations see **Tryptophan**

En conclusión, la repetición mixta está asociada a un intento estilístico de romper la monotonía del texto al tiempo que se mantiene la cohesión y a una intención didáctica del autor. La repetición mixta es más frecuente cuanto más divulgativo es el texto y está también asociada a UF cuyos elementos no están totalmente fijados. Un estudio de corpus fundamentado en listas de frecuencia y líneas de concordancia, como el del siguiente capítulo, llevaría a determinar qué UF están más fijadas, y por tanto, tienen una mayor aceptación en un subdominio determinado. También indicaría hasta qué punto la lengua española muestra una preferencia por la variación en la utilización de términos en relación con la lengua inglesa. La variación léxica funciona como una fuerza centrífuga que disipa los intentos de normalización por parte de los expertos de una comunidad de discurso.

10.3.2.2. Repetición exacta

A la repetición mixta le sigue en importancia la repetición exacta principalmente paradigmática, pero también sintagmática. En total, este tipo de repetición constituye una quinta parte de todos los ejemplos de cohesión. Si el texto estuviera destinado sólo a oncólogos, como ocurre con el texto original, esta proporción sería mayor. Esto es así porque en estos textos se da prioridad a la univocidad, aunque esta traiga consigo un estilo pobre desde el punto de vista léxico.

Los términos que participan en la repetición exacta sintagmática tienen una mayor fijación y son mucho más frecuentes que los que se han mencionado en el apartado de repetición mixta de UF. Esto ocurre, por ejemplo, con la UF *cáncer de pulmón*, que es el

término más extendido tanto en textos especializados como divulgativos sobre esta enfermedad.

10.3.2.3. Otros tipos de repetición

En este apartado se agrupan distintos tipos de repetición paradigmática. En concreto, hay cuatro instancias de repetición sinonímica, cuatro de sintáctica y dos de repetición paradigmática simple. Esto confirma que la cohesión se construye principalmente a partir de la repetición, bien de conceptos casi idénticos (sinonimia), bien de unidades léxicas casi idénticas (repetición paradigmática sintáctica y simple).

La repetición paradigmática sinonímica se establece entre palabras que en la lengua general tienen un significado casi idéntico (*investigación* y *estudio*) o entre palabras cuyo significado y cuyo cotexto es parecido. Esto ocurre en la segunda y tercera oración respectivamente, donde el cotexto hace que las palabras que hemos señalado en negrita, se conviertan en sinónimas:

(69)

Marcadores del riesgo de cáncer pulmonar

Predictor de riesgo significativo de carcinoma pulmonar

En la repetición paradigmática sintáctica y paradigmática simple también se percibe la tendencia a introducir variación, aunque, en este caso las diferencias entre las unidades de significación son simplemente meramente sintácticas o se basan en la elipsis (ejemplo 71).

(70) Asocia (*verbo*) – asociación (*sustantivo*)

(71) Dr. Xifeng Wu – Dr. Wu

Este último ejemplo no es el más representativo de la categoría repetición paradigmática simple porque contiene nombres propios pero ilustra cómo el principio de economía del lenguaje acorta los sintagmas que ya han aparecido previamente en el texto.

No obstante, según indica la tabla 51, que presenta relaciones en el texto más difusas, la activación de lexemas que se encuentran próximos en un marco conceptual también crea cohesión.

En suma, estos resultados parecen indicar el relevante papel de la fraseología en los textos científicos y cómo la cohesión depende no sólo de la repetición de lexemas aislados sino también de la repetición de UF relacionadas entre sí o relacionadas con otros lexemas. Lo interesante de la repetición de unidades fraseológicas es que en esta se ponen en funcionamiento simultáneamente tanto funciones léxicas cohesivas paradigmáticas como sintagmáticas, algo que analizamos a continuación.

10.3.3. Funciones léxicas

En vista de los datos que aportan las matrices de repetición, parece que las funciones léxicas que más contribuyen a la cohesión son paradigmáticas, en concreto, **Syn**, **Aequ** y **Gener**. Probablemente esto se deba a la necesidad de codificar en los textos redes conceptuales. No obstante, dado que las mismas UF se repiten con frecuencia en el texto, las funciones paradigmáticas suelen solaparse con funciones sintagmáticas¹²¹. Este solapamiento nos ha obligado a proponer nuevas categorías no contempladas en la *Teoría Sentido Texto* y una nueva forma de representación de las mismas que haga explícito si la función es paradigmática o sintagmática.

No basta con estudiar las funciones léxicas en el plano paradigmático. Es preciso también reconocer las funciones léxicas entre los elementos que componen la unidad fraseológica, algo que no ha recibido demasiada atención en la TST, donde las FL sintagmáticas normalmente relacionan sustantivos y verbos o adjetivos y sustantivos. En consecuencia, hemos propuesto nuevas FL que relacionan sustantivos entre sí y sustantivos y adjetivos. La flecha (→) indica que se trata de una función sintagmática.

Loc_A Adjetivo para hacer referencia a una entidad en la que se sitúa la entidad designada por la palabra clave. Su significado es similar al de un sintagma preposicional introducido por *de/en*.

Loc_A (alteración →) = cromosómica

Poss Entidad que posee otra entidad.

¹²¹ En las matrices de repetición no hemos podido representarlas por falta de espacio. En este apartado sí las explicitaremos.

Poss (*dieta* →) = *del paciente*

Loc_{In} Entidad dentro de la que se sitúa otra

Loc_{In} (*alteraciones* →) = *en el cromosoma 9*

Loc_{Poss} Entidad con respecto a la cual se sitúa otra, que en cierto modo la posee. El *valor* va normalmente precedido por la preposición que denota posesión (*of / de*).

Loc_{Poss} (*alteraciones* →) = *del cromosoma 9*

Nótese que la primera función (**Loc_A**) hace alusión a la categoría sintáctica del *valor*, es decir, de la palabra que acompaña a la palabra clave, porque, al fin y al cabo, no se puede desvincular la faceta semántica de los lexemas de la sintáctica

En el texto que nos ocupa, estas funciones normalmente forman UF bien por sí mismas o en combinación con la función sintagmática **Degrad**. Como en estas es importante el orden de sus elementos, se señalará si el valor precede o no a la palabra clave mediante el signo “→”, que fue el elegido para marcar las FL sintagmáticas. Estas diferencias en el orden de palabras son fundamentales cuando se traduce manejando las lenguas inglesa y española. En el ejemplo que sigue, se aprecia cómo en el paréntesis que encierra la palabra clave, esta va seguida de una flecha horizontal que, además, evita la confusión con funciones paradigmáticas en las que el valor también es un adjetivo (**Able**, **Qual**, **A₀**).

Degrad_S Loc_{Poss} (→ *cromosoma*) = *alteraciones del*

Loc_A (*alteración* →) = *cromosómica*

Loc_S (→ *aberration*) = *chromosome*

En los dos últimos ejemplos se ve cómo las diferencias entre el español y el inglés se encuentran solamente en el plano de la expresión, en el que se impone un orden y una categoría sintáctica determinadas, que hemos indicado con la flecha y los subíndices.

En la tabla que sigue, presentamos estas FL integradas dentro de las funciones paradigmáticas que en el texto vinculan UF entre sí y UF con lexemas.

TABLA 50: Funciones léxicas activadas

FUNCIONES LÉXICAS						EJEMPLOS (nº de oración)
Paradigmáticas	Freq	Sintagmáticas ¹²² - Freq				
		Degr _S	Loc _{POSS}	Loc _{IN}	Loc _A	
Aequ	12	6	1	1	1	Marcadores (2) – marcadores (7)
Syn – Aequ	11	26	10	6	6	Cáncer de pulmón (1) / Cáncer pulmonar (2)
Syn _⊃ – Aequ	5	6	3	2	5	Alteraciones del cromosoma 9 (1) / alteraciones cromosómicas (7)
Syn	4	8	2	–	2	Cáncer de pulmón (1) / carcinoma pulmonar (6)
Syn _∩	4	–	–	–		Investigaciones (3) / estudio (4)
Syn _⊂	3	3	1	–	2	Tumor (2) / carcinoma pulmonar(3)
S ₀	3	–	–	–	–	Asocia (1) / asociación (4)
Syn _⊃	1	1	1	–	–	Mutaciones del cromosoma 9 (6) / Alteraciones cromosómicas (7)
S ₂	1	–	–	–	–	Investigadores (2) / investigaciones (3)

Se ve un claro predominio de la FL **Aequ**, tanto cuando aparece sola como cuando se combina con **Syn** en la función **Syn-Aequ**, seguida de distintos tipos de sinonimia. La función **Aequ** crea cohesión sin dejar ningún resquicio a la ambigüedad, ya que consiste en la repetición de exactamente el mismo lexema. Un uso frecuente aunque no exhaustivo de esta función es recomendable para lograr que un texto científico sea unívoco. En la tabla, hemos identificado dos tipos de función **Aequ**.

Por una parte, hemos reconocido 12 casos en los que se produce la repetición exacta bien de un lexema, bien de todos y cada uno de los componentes de la UF. Estamos

¹²² Esta información no se encuentra en la matriz de repetición. Cada par relacionado paradigmáticamente puede llevar asociadas dos funciones léxicas paradigmáticas que indican la relación entre los elementos de la UF.

ante la función **Aequ**. Por ejemplo, *cáncer de pulmón*, que se repite en las oraciones primera y quinta, o *riesgo*, que aparece en la segunda y la tercera oración.

(72)

- 1 El cáncer de pulmón se asocia a alteraciones del cromosoma 9
- 5 Identificaron a 97 pacientes con cáncer de pulmón y alteraciones en el cromosoma 9, y a continuación evaluaron a sus familiares de primer grado.

(73)

- 2 <Jano Diario, Barcelona> Investigadores de la Universidad de Texas (Estados Unidos) han descubierto que ciertas alteraciones en el cromosoma 9 parecen ser marcadores del riesgo de cáncer pulmonar y de la agregación familiar de este tipo de tumor, que es precisamente el que parece ser en mayor medida inducido por factores ambientales.
- 3 Investigaciones previas del equipo que dirige el Dr. Xifeng Wu mostraban que las anomalías del cromosoma 9 en los linfocitos periféricos constituían un predictor de riesgo significativo de carcinoma pulmonar.

Por otra parte, cuando dos UF relacionadas mediante **Syn** comparten algunos de sus componentes, tal como *pulmonar*, que se repite en las UF *cáncer pulmonar* (2) y *carcinoma pulmonar* (3), hablaremos de la función **Syn-Aequ**. En el texto hay once casos de este tipo.

La relación de sinonimia, en sus diversas formas, es igual o más frecuente que **Aequ** y permite la continuidad temática del texto sin que se incurra en una repetición tediosa. Hemos concebido la sinonimia en un sentido amplio de forma que incluya las FL que mencionamos en 6.6. Recordamos estas añadiéndoles un breve comentario.

Syn	sinonimia total Syn (<i>cáncer de pulmón</i>) = <i>carcinoma pulmonar</i>
Syn \supset	sinonimia parcial en la que el valor de la función es un término superordinado respecto a la palabra clave. Syn \supset (<i>mutaciones del cromosoma 9</i>) = <i>alteraciones cromosómicas</i>
Syn \subset	sinonimia parcial en la que el valor de la función es un término subordinado respecto a la palabra clave. Syn \subset (<i>tumor</i>) = <i>carcinoma pulmonar</i>
Syn \cap	sinonimia parcial en la que tanto la palabra clave como el valor comparten el significado básico. Syn \cap (<i>investigaciones</i>) = <i>estudios</i>

Syn* – **Aequ** sinonimia de cualquier tipo (\emptyset / Gener / Specif / \cap) entre UF que comparten algunos de sus componentes.

Syn \emptyset - **Aequ** (*alteraciones en el cromosoma 9*) = *alteraciones del cromosoma 9*.

El cotexto hace que en el texto se establezcan estas funciones de sinonimia entre palabras que en la lengua general no las comparten. Por ejemplo, la UF *alteraciones del cromosoma 9* se presenta en el texto como sinónima de *anomalías del cromosoma 9*, cuando, en realidad, el significado de la unidad léxica *alteración* y *anomalía* no es el mismo.

El cotexto también es responsable de que se establezca una relación de sinonimia entre dos UF que contienen elementos entre los que hay una relación de hiponimia. Por ejemplo, si el término *carcinoma* es un término subordinado con respecto a *cáncer* – porque designa un tipo de cáncer de tejidos epiteliales – el hecho de que el cotexto que precede (*riesgo de*) o que sigue (*de pulmón/pulmonar*) a ambos términos sea similar en numerosas ocasiones, hace que el lector identifique *cáncer pulmonar* como sinónimo de *carcinoma pulmonar*.

La alternancia de las funciones **Syn** y **Aequ** en un texto, o su confluencia en la función **Syn-Aequ** va tejiendo redes de significado en las que los términos relacionados mediante **Aequ** hacen de nodos. Estos nodos son las palabras clave pertenecientes al lenguaje de especialidad, que son lexemas que pueden aparecer aislados (*cáncer*, *pulmón*, *alteraciones*, *cromosoma*, *riesgo*) o formando parte de una UF (*cáncer de pulmón*, *alteraciones en el cromosoma 9*, *carcinoma pulmonar*). La sección 7.2.3. *Esquemas de representación complementarios* contenía un marco que reflejaba los nodos de la red conceptual que se establece entre la primera oración y las demás del *abstract* en inglés. En 10.5., se verá el marco correspondiente al texto en español y se verá cómo se actualiza mediante *unidades de significación clave* que son más variadas en el caso del español.

Cuando en estas funciones paradigmáticas intervienen UF, sus componentes se relacionan también sintagmáticamente. Como se ve en la tabla, las FL que predominan son **Degr_S**, **Loc_{POSS}**, **Loc_A** y **Loc_{IN}**, para indicar una transformación con efectos negativos y localización respecto a la palabra clave, mediante la preposición *de*, un adjetivo o mediante la preposición *en*.

- (74) Alteraciones del cromosoma 9
 Degrad_S Loc_{POSS} (→ cromosoma 9) = alteraciones del
 Loc_{POSS} (alteraciones →) = del cromosoma 9
- (75) Alteraciones en el cromosoma 9
 Degrad_S Loc_{IN} (→ cromosoma 9) = alteraciones en
 Loc_{IN} (alteraciones →) = en el cromosoma 9
- (76) Anomalías del cromosoma 9
 Degrad_S Loc_{POSS} (→ cromosoma 9) = anomalías del
 Loc_{POSS} (anomalías →) = del cromosoma 9
- (77) Alteraciones cromosómicas
 Degrad_S (→ cromosómicas) = alteraciones
 Loc_A (alteraciones →) = cromosómicas
- (78) Mutaciones del cromosoma 9
 Degrad_S Loc_{POSS} (→ cromosoma 9) = mutaciones del
 Loc_{POSS} (mutaciones →) = del cromosoma 9
- (79) Cáncer de pulmón
 Degrad_S Loc_{POSS} (→ pulmón) = cáncer de
 Loc_{POSS} (cáncer →) = de pulmón
- (80) Cáncer pulmonar
 Degrad_S (→ pulmonar) = cáncer
 Loc_A (cáncer →) = pulmonar
- (81) Carcinoma_pulmonar ⇒ Degrad (pumonar) = carcinoma
 Degrad_S (→ pulmonar) = carcinoma
 Loc_A (carcinoma →) = pulmonar

Para las funciones **Poss**, **Loc_{POSS}** y **Loc_{IN}**, la preposición más frecuente, como confirman las listas de frecuencia correspondientes a corpórea escritos, es *de* o la contracción *del* para el español¹²³ y la preposición *of* para el inglés¹²⁴. En el texto que analizamos, *de* aparece en 17 ocasiones, *del*, en cinco y *en*, en seis ocasiones. Esto parece indicar un predominio de la función **Loc_{POSS}** sobre **Loc_{IN}**.

¹²³ Aunque algunos usos de la preposición *de*, por ejemplo, cuando introduce un complemento del verbo, quedarían excluidos del análisis, la elevada frecuencia de esta preposición y de la contracción *del*, tanto en corpórea del español (CREA, Marcos Marín) como en este texto ratifica esta opinión. En el corpus CREA, *de* es la forma más frecuente (6,3%) y *del* ocupa la décima posición (1,17%).

¹²⁴ Es la segunda forma léxica en el *British National Corpus* (3,24%) y en el *Brown Corpus* (3,02%).

Por otra parte, las FL paradigmáticas que siguen en importancia a los distintos tipos de **Syn** y a **Aequ** son **S₀** y **S₂**, asociadas a la repetición paradigmática sintáctica. La cohesión se crea entre un sustantivo o un verbo y un sustantivo que tiene la misma raíz. Se consigue también con esta función una mayor variedad estilística, aunque esta vez existe una relación morfológica y la variedad es meramente sintáctica. Este es el caso de *asocia* (verbo) y *asociación* (sustantivo).

Como conclusión podemos decir que de las funciones paradigmáticas, las más frecuentes son **Aequ** y **Syn**. Estas consiguen un equilibrio entre la repetición y la variedad. La función **Aequ** es imprescindible en la cohesión y la univocidad del texto, mientras que **Syn** permite un vocabulario más rico, con lo que se evita una excesiva monotonía en el texto. Asimismo, la función **Syn**, en textos divulgativos, clarifica términos de alta especificidad y establece así un puente entre el lenguaje de especialidad y la lengua común cuya finalidad es acercar el conocimiento experto al lector lego. En cuanto a las FL sintagmáticas, las más frecuentes son **Degr**, **Loc_{Poss}** y **Loc_{In}** y se reconocen al analizar los componentes de las UF.

10.4. Matriz de repetición de relaciones cohesivas secundarias

La tabla que sigue pone de manifiesto el hecho de que la cohesión también se construye sobre relaciones semánticas difusas. Estas se establecen, bien porque comparten algún sema (*cromosoma – heredada*), bien porque suelen aparecer cercanas en los textos sobre oncología o en el texto [*cáncer – poblaciones de alto riesgo*, (1,7)], bien porque la realidad extralingüística estudiada desde el prisma del método científico las vincula [*investigaciones – resultados*, (3,6)].

Seleccionemos ahora la casilla (2, 3), que vincula las oraciones 2 y 3.

(82)

2 <Jano Diario, Barcelona> Investigadores de la Universidad de Texas (Estados Unidos) han descubierto que ciertas alteraciones en el cromosoma 9 parecen ser marcadores del riesgo de cáncer pulmonar y de la agregación familiar de este tipo de tumor, que es precisamente el que parece ser en mayor medida inducido por factores ambientales.

3 Investigaciones previas del equipo que dirige el Dr. Xifeng Wu mostraban que las anomalías del cromosoma 9 en los linfocitos periféricos constituían un predictor de riesgo significativo de carcinoma pulmonar.

Además de las relaciones ya identificadas en la sección 10.3. *Matrices de repetición de las relaciones cohesivas primarias*, encontramos relaciones difusas de hiponimia (*agregación familiar – riesgo; factores ambientales – riesgo*) que se establecen a partir de los resultados de la investigación oncológica descrita en la noticia. Estas relaciones no son tan obvias pero contribuyen al entramado conceptual que recrea el lector al leer el texto. Si en la matriz anterior había 46 conexiones, aquí encontramos 74 nuevas conexiones, que juntas computan 120 instancias de cohesión.

Queda de manifiesto que un estudio de la cohesión fundamentado sólo en la repetición léxica (exacta, simple, variada sintáctica) sólo plasma una mínima parte de esa cohesión, 23 de 120 instancias (19%). Si restringimos la cohesión a las que hemos denominado relaciones cohesivas primarias, estos tres tipos de repetición contribuyen a un 50 % de la cohesión del texto. El resto de recursos cohesivos primarios identificados en el apartado anterior son menos explícitos y computan también un 19% o un 50%, según se entienda la cohesión de una forma más o menos restringida.

De nuevo, este porcentaje es bastante menor que el que proponen Benbrahim, Berber Sardinha y Ellman.

TABLA 51: [Matriz de repetición de las relaciones cohesivas secundarias](#)

10.5. Hacia una metodología empírica para la representación de marcos

A partir de las listas de frecuencia (tablas 40-43), identificamos las unidades léxicas que, por ser más frecuentes en el texto, son los nodos sobre los que se actualizan marcos conceptuales, formando redes cohesivas. El resto de unidades léxicas se vinculan con estos nodos, que podemos denominar *unidades de significación clave*, mediante funciones paradigmáticas y sintagmáticas.

Al agrupar las USC vinculadas mediante la función **Syn** o **Syn-Aequ**, cada uno de estos grupos hará mención a un concepto que se etiquetará con la USC más frecuente del grupo. Para cada concepto, especificaremos qué unidades léxicas y fraseológicas lo actualizan y cuántas veces aparecen estas en el texto.

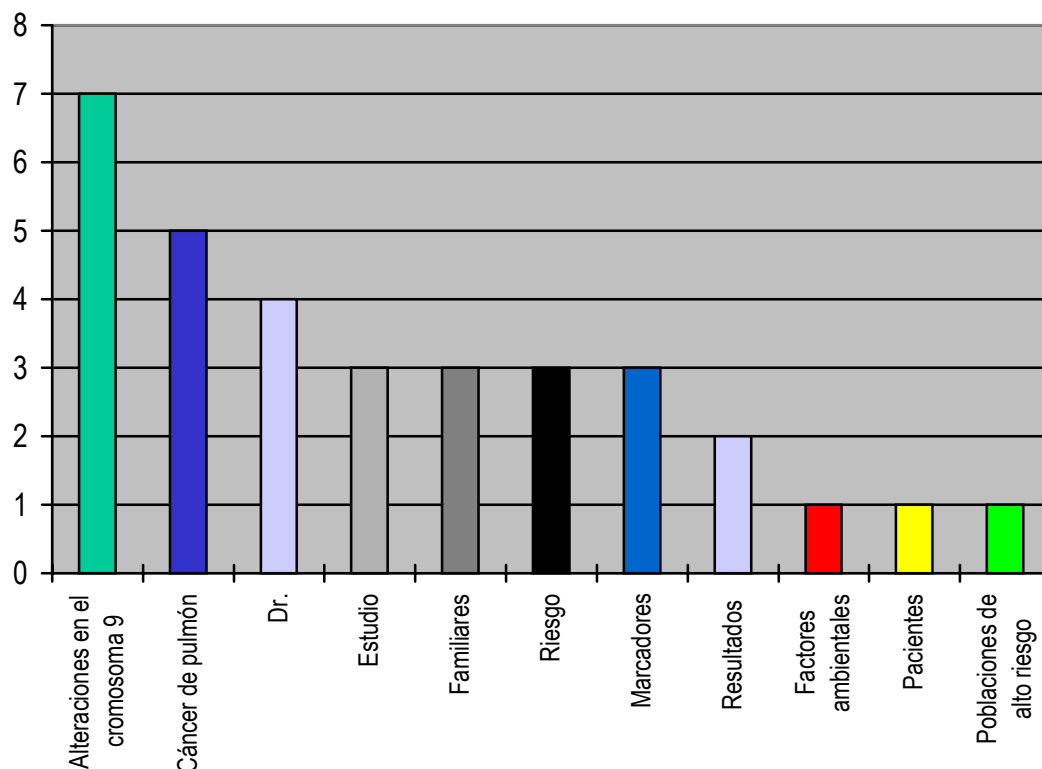
Hemos representado este tipo de análisis en una tabla en la que se destacan los conceptos más activados en el texto, los términos que los activan y la frecuencia absoluta y relativa de estos términos.

TABLA 52: Conceptos más activados en el texto

Concepto	Término	Frec. Absoluta	Frec. relativa
ALTERACIONES EN EL CROMOSOMA 9	Alteraciones en el cromosoma 9	2	1,01
	Alteraciones del cromosoma 9	1	0,5
	Alteraciones cromosómicas	1	0,5
	Anomalías del cromosoma 9	1	0,5
	Inestabilidad genética	1	0,5
	Mutaciones del cromosoma 9	1	0,5
	TOTAL	7	3,52
CÁNCER DE PULMÓN	Cáncer de pulmón	2	1,01
	Carcinoma pulmonar	2	1,01
	Cáncer pulmonar	1	0,5
	Tumor	1	0,5
	TOTAL	6	3,02
DR.	Dr. + Nombre	2	1,01
	Investigadores	1	0,5
	Equipo	1	0,5
	TOTAL	4	2,01
ESTUDIO	Estudio	2	1,01
	Investigaciones	1	0,5
	TOTAL	3	1,51
FAMILIARES	Familiares	2	1,01
	Familiar	1	0,5
	TOTAL	3	1,51
RIESGO	Riesgo	3	1,51
	TOTAL	3	1,51
MARCADORES	Marcadores	2	1,01
	Predictor	1	0,5
	TOTAL	3	1,51
RESULTADOS	Resultados	2	1,01
FACTORES AMBIENTALES	Factores ambientales	1	0,5
PACIENTES	Pacientes	1	0,5
POBLACIONES DE ALTO RIESGO	Poblaciones de alto riesgo	1	0,5

El total de alusiones a cada concepto en comparación con otros conceptos nos puede indicar su peso específico en un marco conceptual que podríamos denominar *ETIOLOGÍA DEL CÁNCER DE PULMÓN (CAUSAS GENÉTICAS)*. La representación gráfica de este peso específico aparece en el diagrama 15.

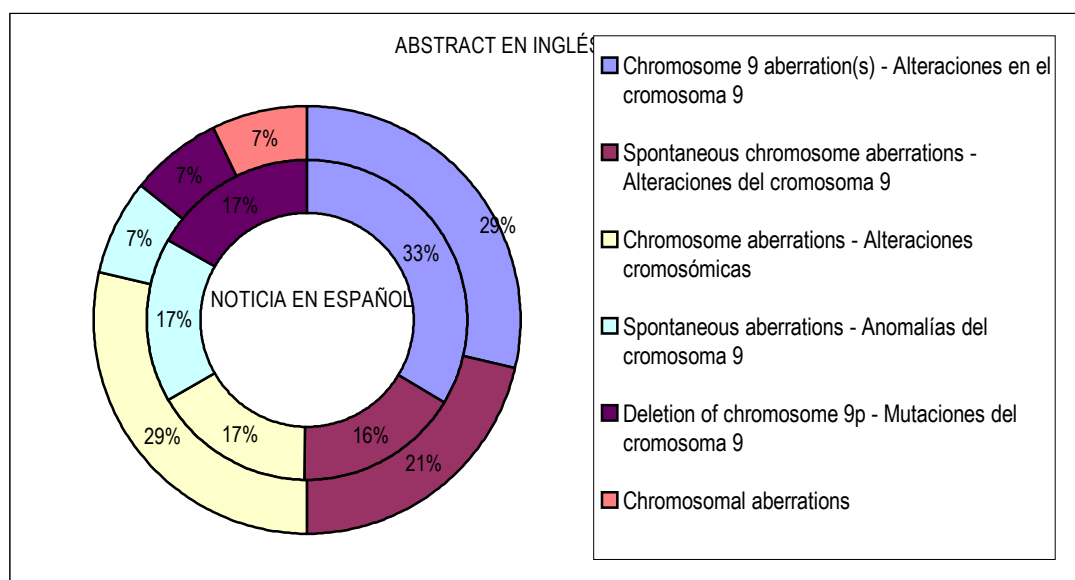
DIAGRAMA 16: Propuesta de representación del marco conceptual activado en el texto



En este diagrama de barras destacan los conceptos ALTERACIONES EN EL CROMOSOMA 9, CÁNCER DE PULMÓN y DR. como los más activados. Le siguen en importancia, por una parte, los conceptos ESTUDIO y RESULTADOS, que pertenecen a la cadena léxica que podríamos denominar *INVESTIGACIÓN*, y por la otra, tres conceptos muy frecuentes en el macromarco CÁNCER: FAMILIARES, RIESGO y MARCADORES. Por último, aparecen otros conceptos del mismo macromarco: FACTORES AMBIENTALES, PACIENTES y POBLACIONES DE ALTO RIESGO.

Para los dos conceptos más frecuentes en el marco, *alteraciones en el cromosoma 9* y *cáncer*, hemos elaborado dos diagramas de sectores en los que se desglosan y ordenan según su frecuencia los términos que hacen referencia a cada concepto en el TO y en el TT. En los anillos exteriores están los términos en inglés y en los interiores, los términos en español, que no necesariamente son su traducción. Se pone de manifiesto la ya mencionada mayor variedad terminológica del texto en español con respecto al texto en inglés.

DIAGRAMA 17: Realizaciones del concepto ALTERACIONES EN EL CROMOSOMA 9

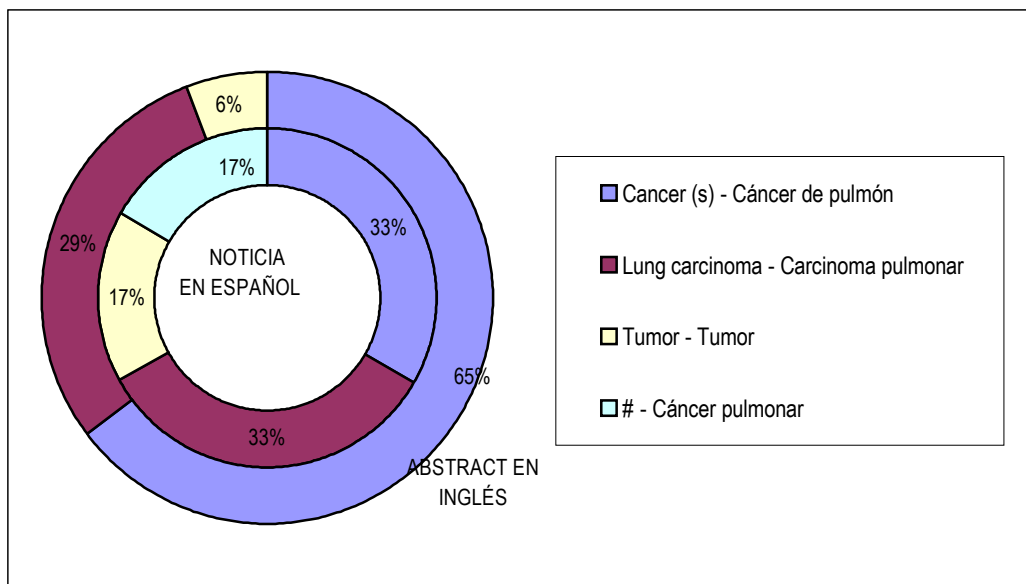


Aunque el *abstract* tenga una mayor complejidad conceptual, como cabe esperar del hecho de que está destinado a oncólogos, sólo se utiliza una forma más para designar el concepto. Además, las diferentes formas se construyen sobre la unidad terminológica *chromosome aberrations*, con la excepción de *deletion*, que, según la jerarquía del *MeSH*, es un término subordinado de *chromosome aberration*.

En cuanto a la noticia en español, encontramos no sólo variaciones sintácticas sobre la UF *alteraciones en el cromosoma 9*, sino también, otras formas léxicas de significado diferente al concepto CHROMOSOME ABERRATION.

En el diagrama 18, observamos de nuevo el mismo fenómeno. El concepto designado inglés con el término *lung cancer*, se actualiza en español con tres variantes terminológicas: *cáncer de pulmón*, *carcinoma pulmonar* y *cáncer pulmonar*.

DIAGRAMA 18: Realizaciones del concepto CÁNCER



Con estos tipos de diagrama, un simple golpe de vista puede orientar al traductor sobre qué términos de un marco conceptual se explotan más. Para ello, deberá identificar en la matriz de repetición correspondiente a cada lengua aquellas unidades léxicas relacionadas mediante la FL **Syn** o **Syn-Aequ**, que presumiblemente apuntan al mismo concepto, y por tanto, irán juntas en el mismo sector del diagrama. Después, para que el traductor sepa qué términos son los más usuales para designar un concepto en cada lengua, exportará a un diagrama de sectores los datos que sobre esos términos aportan las listas de frecuencia elaboradas con *Wordsmith Tools*.

Comparando los diagramas de sectores para la lengua inglesa y española, el traductor se cerciora de que la terminología de la traducción es la apropiada. Si además de los diagramas resultantes del análisis intensivo se elaboran diagramas a partir de las cadenas léxicas de un corpus textual extenso, la validez del análisis es aún mayor. De ahí que en el capítulo siguiente, nos adentremos en el análisis extensivo de la cohesión.