

EmprendeWiki: incentivando a los jóvenes a innovar y emprender  
Miguel Angel Martín Ruiz

GeoInternet: De la búsqueda del dato web, a la inmersión dentro de él.  
Carlos Pérez, Maria Astinza, Ángela Pañeda

Hacia un interfaz geoespacial para Internet  
Carlos Fernández de la Peña

Internet Marketing Avanzado, para cuando google ya no sea el único.  
Josep-Lluís de Gabriel i Eroles

Internet y las nuevas tecnologías: el resumen automático en línea como herramienta para el traductor  
María Cristina Toledo Báez

Júpiter: Un entorno web para el aprendizaje basado en juegos competitivos  
Jose Jesus García Rueda

La promoción online de www.unitingpeople.com: un caso real  
Rene de Jong y Soraya Garcia

La traducción turística de calidad: una necesidad indudable en la España de hoy  
Isabel Durán Muñoz

Linux Versus Windows  
Antonio Hernández Fernández

Los comparadores en Internet como fuente principal de información para el usuario en el comercio 2.0  
Erika Gómez

Minería de datos sobre Data Stream  
Antonio Jesús Roa Valverde

Optimización de prestaciones sobre el par de cobre  
José Luis Peña Sedano

Prescripción vía Web de Programas De Ejercicios en Aparato Locomotor.  
Richard C. Hidalgo Lorite

# INTERNET Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: EL RESUMEN AUTOMÁTICO EN LÍNEA COMO HERRAMIENTA PARA EL TRADUCTOR<sup>1</sup>

Maria Cristina Toledo Báez

Universidad de Málaga

[toledo@cuma.es](mailto:toledo@cuma.es)

## RESUMEN

En la sociedad de la información multilingüe en la que nos encontramos, el traductor emerge como una figura fundamental que sirve como puente entre culturas y lenguas distintas. Como resulta obvio, el traductor se ve obligado a documentarse en aras de realizar de forma eficiente su trabajo y, al respecto, Internet surge como una herramienta imprescindible. Sin embargo, el traductor debe poseer un apropiado nivel de pericia en el empleo de las técnicas documentales más usuales, conociendo estrategias que le permitan seleccionar la información fiable.

En este contexto, el resumen, y aún más si cabe el multilingüe, se perfila como una ayuda inestimable a la hora de seleccionar la información relevante y fiable en el menor tiempo posible. De esta forma, en el presente artículo nos aproximamos al resumen automático en línea, una aplicación de la Lingüística Computacional que se engloba dentro de las nuevas tecnologías aplicadas a la Traducción. Analizaremos su impacto en la fase documental del traductor mediante dos objetos de estudio: a) un macrocorpus multilingüe creado en el seno del proyecto de excelencia HUM-892 y b) un sistema de resumen automático gratuito en línea denominado *WebSum*. De esta forma, una vez estudiado en español e inglés un ejemplo de un extracto automático de condiciones generales de contratos de viajes combinados, específicamente en la modalidad de cruceros, destacaremos las ventajas que aporta en los planos terminológico, temático, sintáctico y documental para la traducción del discurso jurídico-turístico con el par de lenguas español-inglés.

## 1. INTRODUCCIÓN

Tal y como señala Lavid (2005), vivimos en la era de la información, en la «tercera ola», parafraseando el título del libro de Alvin Toffler (1996). La primera ola fue la de la revolución agrícola; la segunda fue la industrial. La tercera ola es la de la revolución de la información y del conocimiento.

De esta forma, es posible señalar que la sociedad de este nuevo milenio es la «sociedad de la información», caracterizada por la introducción de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) en todos los ámbitos de nuestras vidas.

En este sentido, en una sociedad marcada por la información y las comunicaciones, el trasvase de lenguas y culturas desempeña un papel fundamental. Resulta evidente que la lengua materna constituye un elemento clave en nuestra identidad nacional y cultural. Hay que destacar que, en el contexto europeo, la pluralidad de lenguas es una realidad y, más si cabe, una señal de identidad (Toledo 2006). En consecuencia, el traductor e intérprete aparece como una figura fundamental que sirve como puente entre culturas y lenguas distintas.

En este contexto, Internet se presenta como una herramienta de trabajo imprescindible, pues le ofrece de forma conjunta nuevas formas de comunicación y transmisión del conocimiento científico, además de facilitar y mejorar sensiblemente sus labores de búsqueda documental. Al respecto, como apunta Pinto Molina (2000: 2), la «revolución documental» permite al traductor abordar una mayor cantidad de información en un menor periodo de tiempo, lo que contribuye a mejorar sensiblemente su rendimiento.

Con este telón de fondo, el resumen automático surge como una ayuda inestimable para el traductor profesional, puesto que, en su labor documental, un resumen orientativo e indicativo le lleva a seleccionar un determinado tipo de información. Habida cuenta del escaso tiempo que normalmente disponen los traductores, el resumen aparece como una solución que, al resumir documentos electrónicos o artículos, ofrece múltiples ventajas y facilita su labor traductológica en gran medida (Toledo 2007).

De esta forma, en el presente artículo se ha llevado a cabo una aproximación al resumen automático en el par de lenguas español-inglés mediante dos objetos de estudio:

1. Por un lado, las condiciones generales o cláusulas de contratos de viaje combinado, en concreto de la modalidad de crucero, extraídas del macrocorpus multilingüe *Turicor*, el cual se elaboró en el seno del proyecto *La contratación turística electrónica multilingüe como mediación intercultural: aspectos legales, traductológicos y terminológicos* (n.º de

ref. HUM-892, 2006-2009. Resolución de 26 de enero de 2006)<sup>1</sup>.

2. Por otro lado, un programa de resumen automático desarrollado en la Universidad de Estocolmo: *SweSum*.

## 2. AMBITO DE ESTUDIO: ENTRE LA GLN Y LA GR

En un principio, cabría pensar que la generación de lenguaje natural (GLN) y la generación de resúmenes (GR), ambas enmarcadas en el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), constituyen una misma actividad, pues ambas aluden al hecho de generar lenguaje de forma automática y, de hecho, varios autores consideran que la GR se trata de una disciplina dentro de la GLN (Lavid 2005: 216). Con el fin de observar las diferencias entre ambas, procederemos a mostrar una definición de cada una. La GLN, de acuerdo con Reiter y Dale (1997: 57) es:

Natural language generation is the subfield of artificial intelligence and computational linguistics that is concerned with the construction of computer systems that can produce understandable texts in [...] human languages from some underlying non-linguistic representation of information.

Por su parte, la GR es definida por Acero et al. (2001: 282) de la siguiente forma:

---

<sup>1</sup> El HUM-892 es un proyecto de Investigación de Excelencia en equipos de investigación andaluces de las Universidades públicas y Organismos de investigación de Andalucía (Orden de 5 de julio de 2005: BOJA nº 138, de 18 de julio). Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa. Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía (n.º de ref. HUM-892, 2006-2009. Resolución de 26 de enero de 2006). Es posible acceder a dicho proyecto a través de su URL, si bien la página se encuentra en construcción: <http://www.uma.es/hum892/> [Consulta: 25-11-08].

Por generación automática de resúmenes de texto entendemos el proceso por el cual se identifica la información sustancial proveniente de una fuente (o varias) para producir una versión abreviada destinada a un usuario particular (o grupo de usuarios) y una tarea (o tareas).

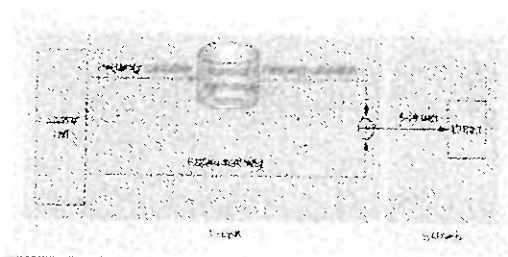
Por tanto, la GLN y la GR comparten el mismo objeto, la generación de un texto, pero se diferencian en la fuente de información, pues mientras en GLN se parte de una representación abstracta del conocimiento, tal y como apuntaban Reiter y Dale (1997), en generación de resúmenes se toma como base un texto en lengua natural. En cualquier caso, consideraremos que la GR constituye una modalidad de la GLN y, por ende, entra de lleno dentro del campo de las tecnologías de la traducción (TT). Dicha GR goza de un auge indiscutible debido a la cantidad ingente de información que encontramos en Internet, lo cual va estrechamente vinculado a las aportaciones documentales que le suponen al traductor.

En España, la investigación más representativa acerca de la generación automática de resúmenes posee dos focos principales: por un lado, la Universidad de Alicante, donde destacan los trabajos de Acero et al. (2001) con la generación automática de resúmenes personalizados en el seno del proyecto HERMES<sup>2</sup>, en el cual se aúnan aplicaciones de acceso a información textual multilingüe mediante la utilización de técnicas de ingeniería lingüística; por otro, el IULA-UPF, donde da Cunha (2005) ha llevado a cabo investigaciones acerca de la creación de un

programa de generación automática de resúmenes para artículos médicos tomando como base la *Rhetorical Structure Theory* (RST) (Mann y Thompson 1988).

### 3. EL RESUMEN AUTOMÁTICO

Los sistemas de resúmenes automáticos, como señalan numerosos autores<sup>3</sup>, se dividen en dos grandes categorías: *extract* y *abstract*. Por un lado, como señalan Teufel y Moens (2002) un *extract* o extracto es un conjunto de pasajes (desde palabras sueltas a párrafos enteros) extraídos del texto de entrada literalmente, que unidos forman un resumen. La mayoría de las aproximaciones al resumen automático toman esta concepción (Luhn 1959; Edmundson 1969; Paice 1990), ya que resulta bastante útil en el campo de la recuperación de información para hacerse una idea del contenido de un texto, aunque los resultados del texto como tal no sean de una gran calidad.



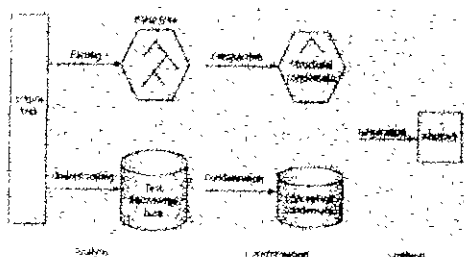
**Figura 1.** Representación del resumen con extractos (Hahn y Mani 2000: 30).

Por otro lado, un *abstract* o resumen es un texto generado nuevamente, producido por alguna representación interna que resulta después del análisis del texto de entrada. Esta idea surge con el motivo de mejorar la calidad final del texto del resumen, y para ello se lleva a cabo un

<sup>2</sup> La URL del proyecto HERMES es <http://nlp.uned.es/hermes/index.html> [Consulta: 25-11-2008]

<sup>3</sup> Consúltese las obras de Mani y Maybury 2001; Andrés-Niggemeyer 1998; Radev, McKeown y Hovy 2002; Hahn y Mani 2000 y De Cunha Fanego 2005.

proceso posterior, acortando, fusionando o revisando el material (Marcu 2000).



**Figura 2.** Representación del resumen propiamente dicho (Hahn y Mani 2000: 31).

En el presente trabajo, procederemos a analizar con mayor detenimiento la primera opción, la de resumen con extractos, pues se trata de la opción disponible en *SweSum*.

#### 4. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE RESUMEN AUTOMÁTICO EN LÍNEA DE *SWESUM*

##### Análisis del sistema *SweSum*

A continuación, analizaremos y evaluaremos *SweSum*<sup>4</sup>, un programa desarrollado por Martin Hassel y Hercules Dalianis, de la Universidad de Estocolmo, porque, en primer lugar, se trata de un sistema gratuito y en línea y porque, además, sus excelentes resultados han quedado patentes en diversas publicaciones (Hassel y Dalianis 2005; De Smedt et al. 2005). *SweSum* se diseñó en un principio para trabajar con lenguas escandinavas (sueco, danés y noruego), pero posteriormente se le añadieron otras lenguas como inglés, francés, español, alemán y farsi, haciendo un total de ocho lenguas.

La arquitectura del sistema se basa en una combinación de métodos lingüísticos.

estadísticos y heurísticos para ofrecer como resultado un extracto de las oraciones principales del texto en cuestión. El sistema recurre a métodos estadísticos, entre los que destacan la posición en el texto (Edmundson 1969), la frecuencia de palabras y oraciones (Luhn 1959) o determinadas oraciones claves (por ejemplo, «es importante tener en cuenta») (Edmundson 1969) y, al mismo tiempo, hace uso con frecuencia de la medida *tf.idf* (*Term-frequency times inverse Document frequency*) (Salton y McGill 1983; Hovy y Lin 1997).

En cuanto a la interfaz del sistema, comprobamos que *SweSum* permite al usuario especificar el archivo o la URL que se desean resumir así como el idioma y el porcentaje del texto original que determina la longitud del extracto; además, el usuario tiene la posibilidad de proporcionar al sistema una serie de palabras claves con el fin de producir resúmenes, en parte, adaptados al usuario y de seleccionar la opción de mostrar las palabras claves y diversas estadísticas.

Una vez analizado el sistema de resumen automático *SweSum*, procederemos a analizar el documento de entrada para, a continuación, comprobar la utilidad de esta herramienta de la Lingüística Computacional en la fase de documentación del traductor.

##### Categorización del documento de entrada

Como se ha especificado anteriormente (cf. introducción), el *input* estará constituido por ejemplos de condiciones generales de contratos de viajes combinados, específicamente en la modalidad de cruceros, extraídas del macrocorpus multilingüe elaborado en el seno del proyecto *La contratación jurídica electrónica multilingüe como mediación intercultural: aspectos legales, traductológicos y*

<sup>4</sup> La URL del sistema *SweSum* es la siguiente: <http://swesum.nada.kth.se/index-eng.html> [Consulta: 25-11-08].

*terminológicos*. Estamos, por tanto, ante un texto del Derecho turístico, el cual es definido por Auriolés Martín (2002: 30) como el «Derecho objetivo cuyas normas regulan las relaciones jurídicas nacidas de la actividad turística».

En cuanto a las características de este tipo de textos, es preciso resaltar que, al tratarse de cláusulas de contratos, no cabe duda de que nos encontramos ante un texto especializado del ámbito jurídico. Llegados a este punto, tal y como apunta Somers (2003: 245), tanto los humanos como las máquinas pueden experimentar dificultades a la hora de trabajar con el lenguaje natural, debido a su inherente ambigüedad y complejidad. En consecuencia, este hecho puede suponer mayor dificultad, si cabe, en el caso de los lenguajes restringidos o sublenguajes, pues, tal y como señala Corpas Pastor (2003: 44), no todos los lenguajes restringidos resultan igual de apropiados para la traducción automática y, por extensión, para las tecnologías del lenguaje.

Independientemente de las características del texto de entrada, procederemos a resumir los textos con el programa *SweSum* y, a continuación, analizar los resultados.

#### Muestra y evaluación de los resultados

Una vez analizado el texto de entrada, pasamos a evaluar el funcionamiento del programa *SweSum*. Para ello, estudiaremos los resultados obtenidos tras haber resumido un ejemplo de condiciones generales de viaje combinado de la modalidad cruceros en lengua inglesa.

Tras haber especificado en la interfaz de *SweSum* el texto objeto de resumen, en nuestro caso, las condiciones generales de reserva de la compañía P&O Cruises, determinamos porcentaje del texto original, que en este caso

será del 10%, así como el idioma (inglés), las palabras claves que consideramos imprescindibles (*terms and conditions*) y que el texto es de tipo académico. El resultado es el siguiente:

#### «Booking Conditions

##### GENERAL:

All bookings are subject to these Booking Conditions and the Passage Conditions contained in this brochure, and to the availability of the appropriate accommodation at time of booking.

##### CANCELLATIONS:

Cancellations made before the advertised date of departure will incur the following charges per person: prior to 91 days, refund of deposit (less AUD220 per person administration fee); between 90-61 days, forfeiture of deposit; 60-31 days prior to sailing, 40% of total fare; 30-16 days, 75% of total fare; and less than 16 days, 100% of total fare (This also applies to airfares with the exception of the prior to 91 days condition whereby a minimum fee of AUD100 per person will be paid.) In addition, your travel agent may choose to charge you a handling fee. Bookings are subject to limited availability and conditions apply. A certificate of fitness to travel is required from all passengers with a medical condition, including documentation of your recent medical history. If your health condition as declared at the time of booking changes, you must inform P&O Cruises immediately. If, in our opinion, you have failed to inform us of any condition which we consider potentially damaging either to yourself or any other passenger, we shall refuse boarding.

##### TRAVEL INSURANCE RECOMMENDED:

At time of deposit, it is essential that you take out comprehensive international travel insurance to cover any eventuality, including any pre-existing medical conditions and charges arising should you have to cancel your holiday plans. If you would like to request access to personal information we have collected about you, lodge a complaint concerning the manner in which we may have handled your personal information or simply peruse a copy of our privacy policy, please contact our Privacy Officer on (02) 8424 8826 or by writing to:

Lexikon: Engelska

Ord före 2683

Ord efter 256

Sammanfattningsgrad: 9%

fyp av text: rapporttext

Nyckelord: *condition cruise travel charge person subject passengers medical brochure*.

Como puede comprobarse, el resultado es un extracto copiado literalmente del texto original, pues no se trata de un resumen elaborado. Si cabe resaltar, aunque aparezca descrito en sueco, la lista de palabras claves (*nyckelord*) que surgen de aplicar métodos estadísticos de frecuencia al texto original.

Ante esto, surge la pregunta siguiente: ¿Qué ventajas le aporta a un traductor o intérprete la consulta de este tipo de extractos? Responderemos a dicha pregunta en el siguiente apartado.

#### Aplicaciones del resumen automático en línea

Basándonos en parte en la utilidad del resumen según Pinto Molina (*apud* Pinto y Cordón, 1999: 25) y en Toledo (2007) mostramos a continuación las aplicaciones prácticas del extracto automático a la hora de enfrentarse a una traducción determinada, en este caso la traducción de condiciones generales de cruce de español a inglés:

- Facilita una lista de conceptos claves en una lengua, en este caso inglés, lo cual resulta sumamente interesante si se desea conocer el contenido de un documento así como los términos de uso más frecuente. De esta forma, si el traductor desea conocer la terminología más empleada en las condiciones generales de cruce hallará los siguientes términos: *condition, cruise, travel, charge, person, subject, passengers, medical brochure*.
- Permite conocer la temática general del texto en cuestión. Gracias a los extractos automáticos, el traductor puede conocer, tras una rápida lectura, el tema central del texto y, de este

modo, determinar si resulta o no de utilidad en su labor documental.

- En relación con la aplicación práctica anterior, cabe apuntar que los extractos ayudan a concluir sobre la conveniencia o no de consultar el texto completo, ya que, a partir del resumen automático, es posible determinar si el documento original resulta pertinente para la labor documental del traductor previa a la traducción en cuestión. En consecuencia, el traductor ve agilizado en gran medida el proceso documental, el cual, debido particularmente a la cantidad ingente de información disponible en la Red, puede llegar a convertirse en una ardua y laboriosa tarea.
- Sirve como acceso temático en la recuperación de información que, por otra parte, es multilingüe. En consecuencia, el traductor podrá optar por emplear dicho texto como texto paralelo y como fuente de documentación o, por el contrario, buscar otro texto que posea mayor relevancia para una traducción determinada.
- Ofrece una fuente de actualización de conocimientos para el traductor acerca de las novedades en su campo de especialización.

#### 5. CONCLUSIONES

En el presente artículo se ha pretendido profundizar en la importancia de las nuevas tecnologías aplicadas a la Traducción, una disciplina que, por su carácter interdisciplinar, goza de las aportaciones de otras disciplinas

afines o no y que, de esta forma, consolida su presencia y relevancia tanto en el ámbito nacional como internacional.

De este modo, basándonos en el proyecto de excelencia IRUM-892, desarrollado en la Universidad de Málaga, nos hemos aproximado al Procesamiento del Lenguaje Natural y, más concretamente, a la Generación del Lenguaje Natural y a la Generación de Resúmenes. Mediante la generación de resúmenes, y más en concreto de la elaboración de extractos en línea, hemos procurado mostrar la aportación de la GR al proceso documental del traductor, el cual, ante el acopio informativo, presente particularmente en Internet, precisa cribar las fuentes de documentación de las que dispone. Por tanto, el traductor debe poseer conocimientos de fuentes de información y técnicas de selección, evaluación, búsqueda y recuperación documental.

En este contexto, hemos mostrado que el resumen constituye un elemento sumamente útil para las labores documentales del traductor, y, muy especialmente, el resumen multilingüe, sobre todo por su doble función:

- El resumen constituye un elemento primordial en todas las áreas del saber, pues la tarea de redactar resúmenes es uno de los procedimientos que más facilita la acumulación de información de cara a la continua aparición de literatura científica.
- Se trata de una forma de acceder, en varias lenguas, a la información más relevante, pues supone una reducción a términos breves y precisos de lo esencial del contenido de un documento, cuyo propósito es facilitar al interesado la relevancia o no que

tiene el documento original para su investigación.

Como conclusión, cabe afirmar que la generación automática de resúmenes en línea supone una ayuda para el traductor en su labor documental. Además, facilita en gran medida la consulta del usuario a la Red, no sólo de los profesionales de la Traducción, pues supone un nuevo paso hacia la optimización del tratamiento de la información en formato digital. Por último, el resumen automático constituye un elemento clave a través del cual es posible fomentar la aplicación de las nuevas tecnologías en el campo de la didáctica y la práctica de la traducción profesional, al tiempo que sería un trasvase interesante, en tanto (novedosa) aplicación de la Traductología a la Lingüística Computacional y al Procesamiento del Lenguaje Natural.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Acero, Ignacio, Matías Alcojor, Alberto Díaz, José María Gómez y Manuel Maña (2001). Generación automática de resúmenes personalizados. *XVII Congreso de la Sociedad Española de Procesamiento de Lenguaje Natural (SEPLN'2001)*, 12-14 septiembre 2001, Jaén (España). Publicado en *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 27, 281-287.  
<<http://www.sepln.org/revistaSEPLN/revista/27/>> [05-02-08].
- Aurioles Martín, Adolfo. 2002. *Introducción al derecho turístico: derecho privado del turismo*. Madrid: Tecnos, D.L.
- Corpas Pastor, Gloria (ed.) 2003. *Recursos documentales y tecnológicos para la traducción del discurso jurídico (español, alemán, inglés, italiano, árabe)*. Granada: Editorial Comares.



- Da Cunha Fanego, Iria. (2005). *Hacia un modelo lingüístico de resumen automático de artículos médicos en español*. Proyecto de investigación, Universidad Pompeu Fabra, Instituto Universitario de Lingüística Aplicada, Doctorado en Ciencias del Lenguaje y Lingüística Aplicada. <<http://www.upf.edu/pdf/iula/iria.dacunha/#0202>> [07-04-08].
- De Smedt, Koenraad, Anja Liseth, Martin Hassel y Hercules Daliamis. 2005. «How short is good? An evaluation of automatic summarization». En *Nordisk Sprogteknologi 2004. Årbog for Nordisk Språkteknologisk Forskningsprogram*, H. Holmboe (ed.), 267-287. Museum Tusulanums Forlag.
- Edmundson, H.P. 1969. «New Methods in Automatic Abstracting». *Journal of the ACM*, 16(2), 264-285.
- Endres-Niggemeyer, Brigitte. 1998. *Summarizing Information*. Hannover: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Hahn, U. e Inderjeet Mani. 2000. «The Challenges of Automatic Summarization». *IEEE Computer*, 33(11), 29-36.
- Hassel, Martin y Hercules Daliamis. 2005. «Generation of Reference Summaries». En *Human Language Technologies as a Challenge for Computer Science and Linguistics*, Abril 21-23, Poznan, Polonia.
- Hovy, Eduard y Chin Yew Lin. 1999. «Automated Text Summarization» in SUMMARIST. En *Advances in Automatic Text Summarization* de I. Mani y M. Maybury (eds.), 18-24. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Lavid, Julia. 2005. *Lenguajes y nuevas tecnologías. Nuevas perspectivas, métodos y herramientas para el lingüista del siglo XXI*. Madrid: Cátedra.
- Luhn, H. P. 1959. «The Automatic Creation of Literature Abstracts». *IBM Journal of Research and Development*, 2(2), 159-162.
- Mani, Inderjeet y Mark Maybury. 2001. *Advances in Automatic Text Summarization*. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology.
- Mann, W. C., y Thompson, S. A. 1988. «Rhetorical Structure Theory: Toward a functional theory of text organization». *Text*, 8 (3), 243-281.
- Paice, Chris 1990. «Constructing Literature: Abstracts by Computer: Techniques and Prospects». *Information Processing and Management* 26(1):171-186.
- Pinto, Maria y José Antonio Cordón (eds.) 1999. *Técnicas documentales aplicadas a la traducción*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Pinto Molina, Maria. 2000. «Documentación para la Traducción en la sociedad de la información». *XV Coloquio Association Internationale de Bibliologie*. Salamanca, AIB, 2000. <<http://www.mariapinto.es/web/mainframe.htm>> [25-11-08].
- Radev, Dragomir, Eduard Hovy y Kathleen McKeown. 2002. «Introduction to the Special Issue on Summarization». En *Computational Linguistics*, 28(4), 339-408.
- Reiter, Ehud y Robert Dale. 1997. «Building applied natural-language generation systems». *Journal of Natural-Language Engineering*, 3:57- 87.
- Salton, Gerard y Michael McGill. 1983. *Introduction to Modern Information Retrieval*. New York: McGraw Hill.

- Somers, Harold (ed.). 2003. *Computers and Translation. A Translator's Guide*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Teufel, Simone y Marie-Francine Moens. 2002. «Summarizing scientific articles: Experiments with relevance and rhetorical status». *Computational Linguistics*, 28(4), 409-445.
- Toledo Báez, M. <sup>4</sup> Cristina. 2006. *Aproximación a la generación automática multilingüe de resúmenes*. Trabajo de investigación para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados. Universidad de Málaga.
- . 2007. «Nuevas tecnologías en Traducción: generación automática de resúmenes y el proceso de documentación». III Congreso de AIETI. La traducción del futuro: mediación
- lingüística y cultural en el siglo XXI. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.

---

<sup>4</sup> El presente artículo ha sido realizado en el seno del proyecto *La contratación turística electrónica multilingüe como mediación intercultural: aspectos legales, traductológicos y terminológicos* (Ref. n.º HUM-892, 2006-2009. Proyecto de Excelencia, Junta de Andalucía) y en el marco del Programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU) (Ref. AP2005-2792).