



MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación

ISSN: 1889-4178

monti.secretaria@ua.es

Universitat de València
España

Durán Muñoz, Isabel; Fernández Sola, Alejandro

Trandix: Herramienta Proactiva para la Búsqueda Terminológica del Traductor y su Evaluación
MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación, núm. 6, enero-diciembre, 2014, pp. 115-139

Universitat de València

Alicante, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265134675004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

TRANDIX: HERRAMIENTA PROACTIVA PARA LA BÚSQUEDA TERMINOLÓGICA DEL TRADUCTOR Y SU EVALUACIÓN

Isabel Durán Muñoz

iduran@uma.es
Universidad de Málaga

Alejandro Fernández Sola

draconet@gmail.com
Universidad de Málaga

Resumen

El presente trabajo analiza las tendencias actuales en el ámbito terminográfico así como las necesidades de los traductores con respecto a los recursos terminológicos que utilizan en sus traducciones, y presenta la herramienta *Trandix*, una aplicación informática novedosa que tiene como finalidad mejorar la eficiencia en las búsquedas terminológicas por parte de los traductores. Además de sus principales funcionalidades, este trabajo presenta los resultados de un experimento empírico llevado a cabo con la herramienta cuyos objetivos eran confirmar los beneficios que aporta a la labor traductora y recibir *feedback* para mejorar sus posibles debilidades. Esta herramienta está basada en la Teoría de las funciones (*function theory*), de Tarp (2008a), y en la propuesta de Spohr con sus diccionarios multifuncionales electrónicos (2009), y pretende servir de ejemplo para continuar con la investigación de recursos terminológicos que cumplan los requisitos y las expectativas de los traductores a la hora de realizar búsquedas terminológicas.

Abstract

“Trandix: proactive tool to terminological searches by translators and its assessment”

This paper analyses current trends in the terminological field and translators’ needs regarding terminological resources. In this context, it presents the *Trandix* tool, a

novel software application that intends to enhance efficiency in terminological searches conducted by translators. In addition to its main features, this paper presents the results of an empirical experiment carried out with the tool, whose main goals were to confirm the benefits that *Trandix* brings to translation and to receive feedback so as to improve its potential weaknesses. This tool is based on the Function Theory of Lexicography, by Tarp (2008a), and Spohr's proposal concerning multifunctional electronic dictionaries (2009). A further goal is to serve as an example for further research in terminological resources aiming to meet translators' requirements and expectations when searching for terminology.

Palabras clave: Traducción especializada. Teoría de las funciones lexicográficas. Búsqueda terminológica. Evaluación de recursos terminológicos. Edición de recursos terminológicos.

Keywords: Specialised translation. Function Theory of Lexicography. Terminological search. Evaluation of terminological resources. Editing terminological resources.

1. Introducción

Las actuales tendencias de elaboración de los recursos terminológicos se dirigen a la creación de recursos dinámicos y flexibles para satisfacer las necesidades de sus usuarios finales. De esta forma, el trabajo terminográfico deja de ser estático y homogéneo para convertirse en un trabajo más personalizado y flexible que nunca, que puede variar de un proyecto a otro. El terminógrafo deberá decidir antes de comenzar cada proyecto la finalidad comunicativa, es decir, si el recurso terminográfico presenta una función de codificación (reescritura) o de descodificación (comprensión); la finalidad cognitiva, que hace referencia a si la finalidad del recurso consiste en proporcionar conocimiento o pretende resolver algún tipo de problema; los usuarios potenciales, que pueden ser desde especialistas en la materia a legos, estudiantes, etc.; la infraestructura y el equipo con los que se cuenta para llevar a cabo un proyecto de Terminografía (programas, corpus, capacidad de almacenamiento, etc.); la futura edición del recurso (en papel, CD-ROM, etc.) (Brekke 2001: 181), entre otras.

Estas variables son la base para la Teoría de las funciones lexicográficas (*function theory of lexicography*) (Bergenholtz & Tarp 2002, 2003, 2004, 2010; Tarp 2008a, 2008b), desarrollada por investigadores de la Universidad de Aarhus (Dinamarca). Esta teoría establece una serie de principios con respecto a la labor lexicográfica y hace especial hincapié en la observancia de las variables de los diferentes proyectos lexicográficos, para poder alcanzar un resultado óptimo en el producto final. Una de las afirmaciones más relevantes de esta teoría establece que los usuarios en general no necesitan información general, sino información apropiada para sus necesidades y sus expectativas. Así pues, el tipo de información requerida es siempre concreta y depende tanto de los usuarios potenciales como de los tipos de situaciones concretas en las que utilicen los diccionarios. En otras palabras, las necesidades de información de los usuarios potenciales no pueden ser definidas sin especificar *quién* necesita *qué* y *en qué contexto* (Tarp 2009: 46). En la siguiente cita, Nielsen nos resume claramente esta concepción: “Dictionaries are utility products that are designed to help specific types of users in specific types of situations to solve

specific types of problems” (2010: 69). Los fundamentos de esta teoría se pueden hacer extensibles también a la terminografía y, de esta forma, elaborar recursos terminográficos dinámicos y flexibles que cambien de un proyecto a otro y que tengan en cuenta las necesidades de sus usuarios finales en todo momento.

En este sentido, debemos reconocer los avances que se están produciendo en el ámbito terminográfico; sin embargo, este trabajo de adaptación a las necesidades de los usuarios finales y los intentos por mejorar los resultados no son suficientes si analizamos los recursos dirigidos a los traductores como grupo de usuarios finales. En este trabajo, nos centramos en este grupo concreto de usuarios y en sus necesidades para presentar una nueva herramienta de búsqueda y consulta terminológica, *Trandix*, desarrollada como parte de una investigación más amplia (cf. Durán Muñoz 2011), cuyo principal objetivo era la elaboración de una base de datos terminológica multilingüe (inglés, español, alemán) sobre el turismo de aventura siguiendo la metodología propuesta por esta autora para la elaboración de recursos terminológicos dirigidos a traductores.

Como veremos más adelante, esta herramienta ofrece grandes ventajas a los traductores desde el punto de vista de eficiencia de la búsqueda terminológica, ya que se trata de una aplicación proactiva para la búsqueda en contexto.

2. Recursos terminológicos dirigidos a traductores

Según un estudio previo sobre las necesidades de los traductores con respecto al uso y contenido de los recursos terminológicos (cf. Durán Muñoz 2010), se observa que los recursos actuales distan mucho de las necesidades y expectativas de este grupo de usuarios, especialmente con respecto al acceso al contenido. La mayoría de los proyectos terminográficos presentan un trabajo de contenido muy exhaustivo y completo para la elaboración del contenido, las definiciones, las fuentes de consulta, etc. pero la forma de búsqueda que ofrecen no ha variado en gran medida, ya que sigue siendo una búsqueda convencional por término o una búsqueda alfabética. En otras palabras, se dedica gran cantidad de esfuerzo a la gestión de la información y la elaboración de la base de datos, pero se lleva a cabo una edición convencional obviando los requisitos de los usuarios finales con respecto a la consulta del contenido. De esta manera, a pesar de contar con numerosas herramientas para la gestión de corpus, búsqueda de concordancias, extracción de terminología, etc., se siguen realizando ediciones de bases de datos en formato .rtf o .pdf para su posterior edición en papel, o .html para su edición en formato electrónico, lo que dificulta el acceso a la información y, por tanto, la consulta por parte

de los usuarios. Afortunadamente en los últimos años han ido surgiendo herramientas y recursos electrónicos que están mejorando esta situación, como son los metabuscadores (*Metalemán*), las aplicaciones informáticas (*IntelliwebSearch*), las memorias de traducción en línea (*Glosbe*), entre otros, pero creemos que es necesario seguir trabajando en esta línea y proponer nuevos recursos que reduzcan el tiempo de búsqueda de los traductores, que mejoren los resultados y que, por tanto, aumenten la calidad de las traducciones.

Como propuestas a la hora de editar una base de datos terminológica teniendo a los traductores como grupo de usuarios finales, destacamos la necesidad de contar con gran flexibilidad y dinamicidad, además de un acceso fácil y rápido. Para ello, consideramos imprescindible que los recursos finales destinados a los traductores profesionales ofrezcan los siguientes aspectos:

- remisiones mediante hiperenlaces a otros términos contenidos en la base de datos y que pertenecen al mismo marco semántico que el término buscado;
- varias formas de acceso a la información contenida, como por ejemplo la búsqueda mediante la introducción del término deseado, la búsqueda alfabética o, si es posible, la búsqueda textual;¹
- flexibilidad a la hora de seleccionar la información que aparece en cada entrada según las necesidades del propio usuario.

Con respecto al primer punto –la remisión a otros términos del recurso–, no existe ninguna discusión al respecto, ya que, en general, se considera una forma óptima de ampliar la información contenida en cada entrada y proporcionar más conocimientos sobre el marco semántico al que pertenece el concepto en cuestión. En los recursos en formato papel, la posibilidad de remisiones más rápidas mediante hiperenlaces se pierde, aunque estas remisiones se realizan mediante la inclusión de indicaciones sobre los términos relacionados al final de la entrada, los cuales tienen que ser buscados explícitamente por el usuario si desea ampliar la información.

El segundo punto hace referencia a un aspecto más complejo, puesto que no se tiene conocimiento exacto sobre cuál es la mejor opción de búsqueda para los usuarios en general. Cada uno puede preferir un tipo de acceso u otro, por lo que no se debe generalizar. Por lo general, los recursos electrónicos suelen ofrecer más de un tipo de búsqueda, que son principalmente la búsqueda por término, es decir, se introduce el término que se desea

1. Otro tipo de búsqueda podría ser la onomasiológica, que consiste en la búsqueda de propiedades y relaciones que caracterizan a los términos (cf. Alcina Caudet 2009).

consultar y se obtiene la entrada de dicho término, y la búsqueda alfabética, o sea, una lista de los términos incluidos en la base de datos ordenados de forma alfabética. Desde esta metodología, presentamos otra opción de búsqueda, que agilizaría la consulta y el acceso a la información por parte de los traductores profesionales, e incluso otros usuarios. La hemos denominado *búsqueda textual*, ya que la base de la búsqueda es el texto mismo donde aparecen los términos que se deben consultar.

Esta búsqueda textual consiste en destacar en el mismo texto de trabajo los términos contenidos en la base de datos, es decir, en el texto aparecen indicados con hiperenlaces los términos incluidos en la base de datos para que el traductor pueda, de un solo vistazo, ver cuáles son los términos que están disponibles y cuáles no. Una vez que el traductor obtiene el texto con los términos indicados, podrá acceder a la información terminológica de cada uno pinchando directamente en el término que desee consultar. De esta manera, se consigue un acceso rápido, ágil y fácil a la información contenida en las entradas de los términos y se evitan, por consiguiente, las búsquedas infructuosas de términos por no estar incluidos en los recursos utilizados. Este tipo de búsqueda ha sido ya incluido en algunos recursos conocidos como asistentes para la comprensión (*comprehension assistants*).² No obstante, sugerimos que esta búsqueda se acompañe además de otro tipo de búsqueda como puede ser la búsqueda por término, ya que en algunas ocasiones el traductor profesional desea realizar búsquedas de términos que no aparecen en el texto que posee.

Por último, nos parece relevante señalar dos aspectos más: por un lado, el hecho de que el usuario final (en este caso, el traductor profesional) no siempre resulta satisfecho con la información que encuentra en un recurso y necesita la consulta de otros para completarla o confirmarla; y por otro, a veces los recursos disponibles no ofrecen toda la terminología necesaria para el traductor, ya sea porque se trata de un neologismo o porque no se incluyó en el momento de la elaboración de la base de datos. Por ello, destacamos la necesidad, en la medida de lo posible, de facilitar al usuario final la búsqueda de la información que desea encontrar de manera externa, ya sea dándole acceso a otros recursos o incluso a buscadores generalistas como *Google*.

2. Estos asistentes para la comprensión surgieron con el objetivo principal de descodificar un texto electrónico en otro idioma para que fuera comprensible a un usuario con conocimientos insuficientes en dicho idioma. Desde su aparición, se consideraron como una alternativa a la traducción automática, así como un medio de asistencia más flexible y ágil que los diccionarios convencionales en papel. Como ejemplos de estos asistentes podemos indicar los siguientes: *Compass* (Feldweg & Breidt 1996), *MobiMouse Plus* (Prószyński & Földes 2002) y *Smarty* (Arnaudov & Mitkov 2008).

El tercer punto, que hace referencia a la flexibilidad a la hora de seleccionar la información que aparece en cada entrada según las necesidades del propio usuario, está relacionado con la teoría de la función (*function theory*) de Tarp (2008a), que tratábamos en la introducción, y con los diccionarios multifuncionales electrónicos (Spohr 2009). De forma resumida, estas dos propuestas indican que el contenido de las entradas se debe ajustar a las necesidades de cada grupo de destinatarios, a fin de que el producto satisfaga las funciones para las que se va a usar, por ejemplo, la comprensión o la reproducción de mensajes. Asimismo, la segunda propone la confección de una base de datos terminográfica genérica compuesta por una información completa y que, a la hora de editar el recurso final, se realice una selección de la información que se desea mostrar según los usuarios finales. Esta segunda propuesta es relevante para el contexto de nuestra investigación, ya que en un estudio previo (cf. Durán Muñoz 2010) se detectó que no todos los usuarios necesitan el mismo tipo de información. Esta elección depende principalmente de dos aspectos: por un lado, la formación del traductor con respecto al dominio en el que está trabajando, y por otro, preferencias de este a la hora de realizar cualquier consulta. Asimismo, un mismo traductor puede necesitar un tipo de información en un momento dado y otra en otro. Por ello, sugerimos que, antes de la consulta del producto por parte de los usuarios finales, se les proporcione la posibilidad de seleccionar la información que deseen visualizar en la entrada terminológica de cada término. Así, por ejemplo, un traductor podrá seleccionar que en la entrada aparezca simplemente el término que está buscando acompañado por su equivalente en una lengua determinada y la definición; y otro podrá elegir el término, la categoría gramatical, el equivalente, la definición y el contexto, o simplemente el término y el equivalente. De esta manera, se conseguiría un recurso que ofrece la posibilidad de realizar consultas flexibles, dinámicas y rápidas, además de ofrecer la posibilidad de reutilizar la información según las preferencias y necesidades de los usuarios finales.

En nuestra opinión, estas funcionalidades son básicas para alcanzar la satisfacción de los traductores como usuarios finales del recurso, por lo que los proyectos terminográficos deberían tener en cuenta estos puntos a la hora de realizar la edición de sus productos. A este respecto, las carencias detectadas nos han llevado a proponer la aplicación informática *Trandix*, que tiene como objetivo agilizar las consultas de los traductores haciéndolas más flexibles y eficientes.

3. Trandix y la asistencia terminológica del traductor

Como hemos observado brevemente en la sección anterior, los asistentes de comprensión antecesores de *Trandix* tenían como principal objetivo el avanzar hacia la elaboración de unos recursos más accesibles y flexibles para los usuarios de textos electrónicos y evitar la pérdida de tiempo de estos en la consulta de recursos externos al texto durante la lectura. Partiendo de esta idea, y teniendo en cuenta las evaluaciones positivas que presentan estas herramientas antecesoras, nos planteamos la necesidad de elaborar una aplicación informática similar a las anteriores, pero con una finalidad diferente, a saber: un recurso terminológico multilingüe (español, inglés y alemán) sobre un dominio de especialidad concreto, en este caso el dominio del turismo de aventura, y dirigido a un grupo de usuarios finales específicos, concretamente los traductores.³ Para alcanzar los objetivos propuestos, se consideró relevante la inclusión de una serie de funcionalidades propias que harían de *Trandix* una herramienta innovadora en el ámbito de la búsqueda de información, tanto terminológica (de ámbito especializado) como lexicográfica (de ámbito más general). Entre otras ventajas, *Trandix* facilita la comprensión del mensaje original y la codificación o reescritura del mensaje meta (es decir, la traducción), reduce el tiempo de búsqueda necesario para encontrar información terminológica a través de la búsqueda en contexto, ofrece la posibilidad de personalizar las entradas terminológicas y permite la consulta de recursos externos sin cambiar la aplicación. Esta herramienta podría servir de ejemplo de innovación para continuar con la investigación de recursos terminológicos y aplicaciones que agilicen y mejoren la labor traductora. A continuación presentamos las principales funcionalidades que ofrece la herramienta.⁴

3.1 Búsqueda en contexto

La principal finalidad de *Trandix* consiste en agilizar la consulta de la información terminológica de forma contextual, es decir, mediante la consulta en el propio texto de trabajo, sin necesidad de abrir o buscar otros recursos externos, y sin la necesidad de escribir o copiar y pegar el término objeto de interés. En otras palabras, el principal objetivo consiste en minimizar el esfuerzo del usuario a la hora de realizar búsquedas de términos.

3. Recordemos que el desarrollo de esta herramienta se enmarca dentro de una investigación más amplia cuyo objetivo consistió en la elaboración de una base de datos terminológica multilingüe (español, inglés, alemán) sobre el turismo de aventura.

4. Para profundizar en el aspecto más técnico de esta herramienta, véase Fernández Sola (2011), donde se abordan los aspectos relativos a la implementación de *Trandix*.

Para ello, es necesario que el usuario (en este caso, el traductor) cargue el texto que desea trabajar en la aplicación en formato de texto plano (.txt). Una vez cargado, el texto sufre un preprocesamiento de lematización,⁵ que se realiza sin ninguna intervención por parte del usuario, a fin de vincular el contenido del texto con las entradas que se encuentran en la base de datos de la herramienta. Este paso resulta esencial, puesto que las entradas terminológicas incluidas en la base de datos de *Trandix* se encuentran lematizadas y, sin este paso intermedio, no se podrían establecer conexiones entre la información terminológica contenida en la base de datos y la información del texto de trabajo cargado, que se encuentra en lengua natural. Cuando el preprocesamiento ha finalizado, el usuario visualiza una ventana dividida en dos partes: en la parte izquierda se observa el texto cargado anteriormente con todos los términos contenidos en la base de datos subrayados con hipervínculos y en la parte derecha se observa un espacio en blanco (véase Fig. 1).

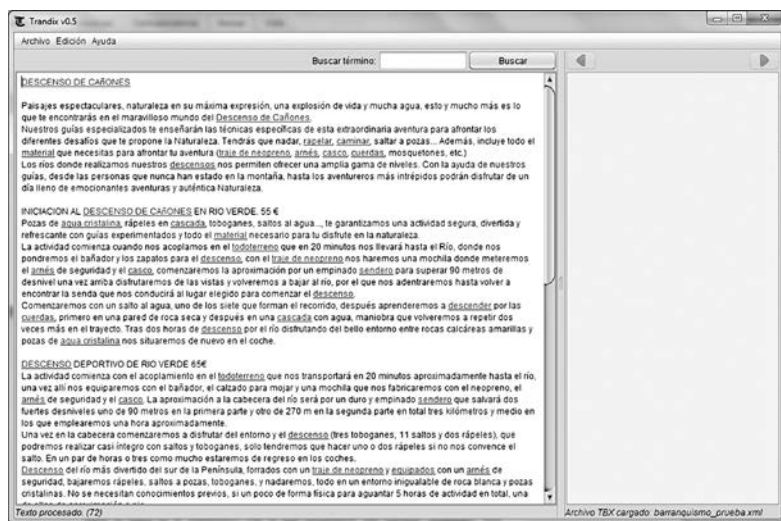


Figura 1: Ventana de *Trandix* con el texto marcado

En caso de no contar con un texto en formato plano (.txt) para cargarlo en la aplicación, la herramienta permite la opción de pegar el texto (o el fragmento)

5. La lematización se realiza utilizando *TreeTagger* (<http://www.ims.uni-stuttgart.de/projekte/corplex/TreeTagger/>), un lematizador y etiquetador morfosintáctico desarrollado en el contexto del proyecto TC en el Institute for Computational Linguistics de la Universidad de Stuttgart, que trabaja con gran variedad de lenguas, como alemán, inglés, francés, italiano, español, griego y francés.

de trabajo directamente en la parte izquierda de la ventana. Asimismo, esta ventana permite editar el texto mostrado, por lo que se podría modificar en todo momento e, incluso, realizar la propia traducción del texto sobre este sin necesidad de utilizar otros editores externos.

Una vez cargado y visualizado el texto, el usuario podrá ver claramente los términos que se encuentran incluidos en la base de datos de *Trandix*, es decir, no tendrá que realizar búsquedas específicas de los términos para los que desea encontrar información y esperar un resultado satisfactorio de su búsqueda, sino que a simple vista podrá observar todos los que tiene a su disposición en el momento de la consulta. Para acceder a la información terminológica de cada término, el usuario solo tendrá que clicar sobre el hipervínculo y este le mostrará la información terminológica disponible en la parte derecha de la ventana (Fig. 2), es decir, sin tener que salir de la aplicación ni perder de vista el texto de trabajo ni el contexto para el que se está buscando información.

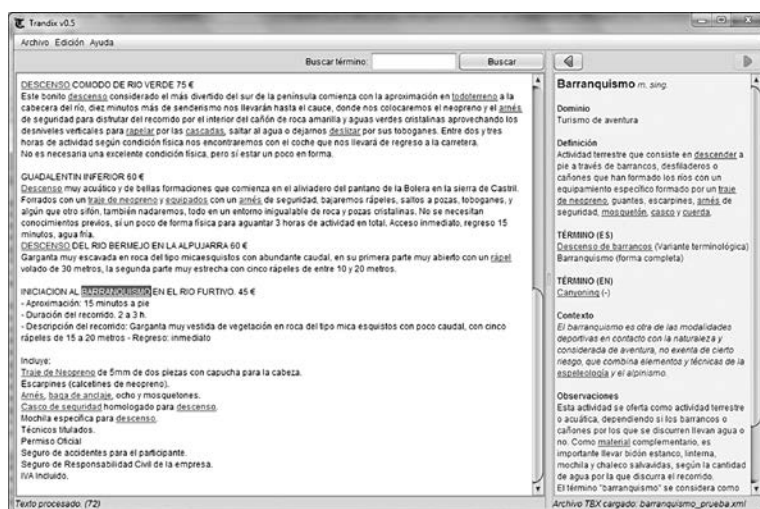


Figura 2: Ventana de *Trandix* con información terminológica a la derecha

De esta forma, la consulta en contexto que ofrece *Trandix* mejora el trabajo del traductor en dos aspectos básicos: primero, permite visualizar todos los términos que se encuentran en la base de datos, de manera que no es necesario realizar un proceso de prueba con la terminología contenida, es decir, el usuario conocerá desde el primer momento todos los términos que *Trandix* puede ofrecerle directamente; y, segundo, proporciona la posibilidad de acceder a la

información terminológica en la misma ventana en la que se está trabajando con el texto, sin necesidad de cambiar de aplicación ni de entorno ni de abandonar el contexto exacto en el que se encuentra el término buscado.

3.2. Búsquedas externas e internas

Para mejorar la consulta terminológica que realice el traductor y con objeto de satisfacer todas sus necesidades, la aplicación ofrece, además de la búsqueda presentada con anterioridad, otras dos posibilidades de búsqueda: por un lado, permite llevar a cabo una búsqueda convencional, es decir, una búsqueda por términos; y, por otro, permite lo que hemos denominado “búsquedas externas”, que consiste en la posibilidad de buscar desde nuestra aplicación en recursos externos (diccionarios, buscadores, etc.).

En el primer caso, como decíamos, *Trandix* permite la consulta de información terminológica mediante la búsqueda directa de términos en la base de datos como si fuera una base de datos convencional, es decir, sin necesidad de acceder a los términos a través de los textos de trabajo. Este tipo de búsqueda se puede realizar de dos formas diferentes:

- A través de un acceso rápido desde la misma página de inicio de la aplicación, que permite teclear el término que se desea buscar (Fig. 3).



Figura 3. Búsqueda directa desde la ventana principal

- A través del menú *Edición* → *Buscar término*, donde aparecerá una nueva ventana en la que se puede escribir el término de búsqueda y acceder, además, a una lista desplegable con los términos buscados recientemente (Fig. 4).



Figura 4. Búsqueda directa de un término

El tercer tipo de búsqueda, denominado “búsquedas externas”, complementa los dos anteriores y pretende facilitar la labor de búsqueda al traductor ofreciéndole acceso a otros recursos directamente desde nuestra aplicación. Es decir, el usuario no se verá obligado a abandonar *Trandix* y abrir su buscador para acceder a estos recursos, sino que desde la misma aplicación podrá acceder a ellos, lo que permitirá ganar tiempo de trabajo a la hora de realizar búsquedas.

Este tipo de búsqueda está pensado para ayudar al usuario en caso de que el término que se desea buscar no se encuentre en la base de datos terminológica cargada o que, aun estándolo, necesite información adicional a la ofrecida por la aplicación. De nuevo, el acceso a este tipo de búsqueda es muy sencillo y solo necesita tres pasos simples: (1) seleccionar el término o frase deseada, (2) hacer clic con el botón derecho del ratón sobre dicha selección y (3), en la opción “Buscar en...” del menú contextual que se despliega, seleccionar el recurso deseado de la lista de recursos disponibles (véase Fig. 5). Una vez seleccionado el recurso, se abrirá automáticamente el navegador establecido por defecto en la máquina del usuario (Internet Explorer, Firefox, Safari, etc.) y aparecerán los resultados obtenidos por el recurso elegido para la búsqueda del término seleccionado en el sitio web elegido –como veremos en la sección siguiente, en la actualidad *Trandix* da acceso directo a diecisiete buscadores–.

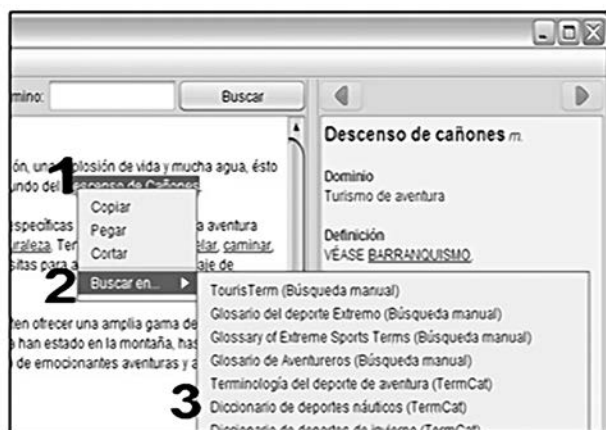


Figura 5. Pasos para realizar búsquedas externas

En definitiva, las diferentes posibilidades de búsqueda ofrecidas por *Trandix* permiten agilizar la tarea documental del traductor ahorrándole tiempo y esfuerzo de búsqueda, más aún cuando actualmente se ve obligado a utilizar

y consultar numerosos recursos diferentes para encontrar la información necesaria.

3.3. Personalización de preferencias

Otro de los principales objetivos de la aplicación consiste en flexibilizar su uso y darle la oportunidad al usuario de adaptarla a sus necesidades. Para ello, *Trandix* permite al usuario personalizar algunos aspectos de la aplicación y establecer los criterios de búsqueda y consulta que mejor se adapten a sus necesidades antes de comenzar a trabajar en el texto. De esta manera, a través del menú *Preferencias*, incluido en el menú *Edición*, el usuario puede establecer sus criterios acerca de diferentes aspectos: idioma de interfaz, recursos disponibles y campos de la entrada terminológica (Fig. 6).

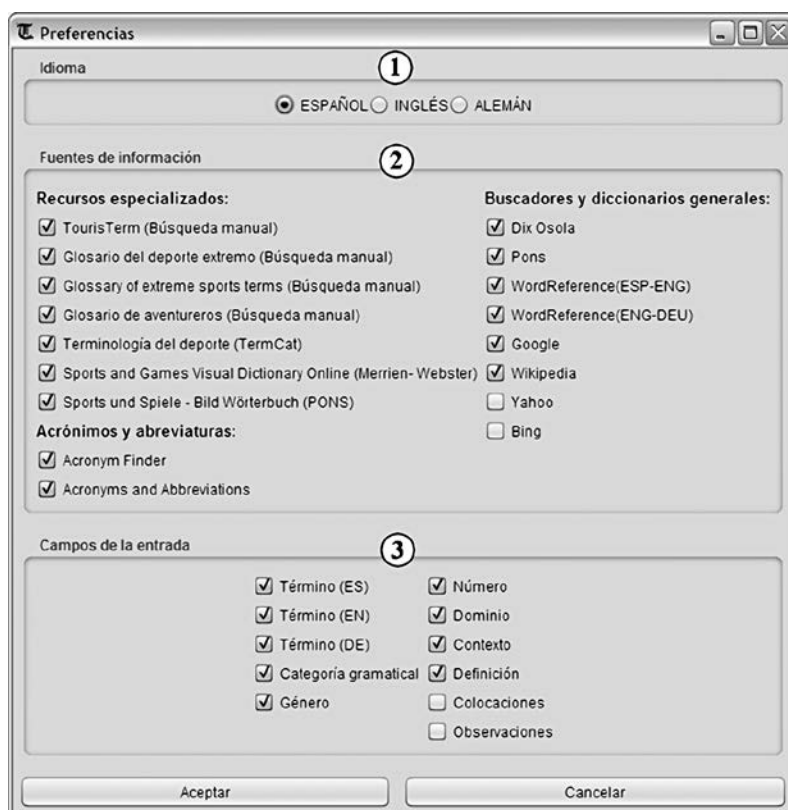


Figura 6. Ventana de preferencias

En la parte superior de la ventana mostrada en la Figura 6 (1), se observan los tres idiomas disponibles para trabajar con la herramienta: español, inglés y alemán. Con estas opciones, el usuario puede cambiar el idioma de la interfaz, y todos los menús, botones y mensajes pasarán a aparecer en el idioma seleccionado. En la parte intermedia (2) se encuentran las fuentes de información disponibles en la aplicación para llevar a cabo las búsquedas externas descritas más arriba. Marcando las casillas correspondientes el usuario puede indicar los recursos que le interesan según sus preferencias, combinación de lengua de trabajo, etc. De esta manera, cuando llevemos a cabo una búsqueda externa para obtener información sobre algún término se nos ofrecerá la posibilidad de seleccionar uno de los recursos indicados en esta ventana. En este apartado, encontramos tres tipos diferentes de recursos: Recursos especializados, que hacen referencia a los diccionarios y glosarios especializados de un campo de especialidad determinado (actualmente solo se encuentran incluidos recursos relacionados con el turismo de aventura); Buscadores y diccionarios generales, que incluyen diccionarios generales en los idiomas español, inglés y alemán, así como buscadores web generalistas; y, por último, Acrónimos y abreviaturas, que ofrecen enlaces a recursos de abreviaturas y acrónimos en diferentes lenguas. Podremos saber los idiomas que ofrece cada uno de estos recursos situándonos con el puntero del ratón sobre ellos. Y, finalmente, en la parte inferior (3), el usuario tiene la posibilidad de seleccionar el contenido que desea que aparezca en la entrada terminológica cuando realice la consulta de un término, y adaptarla, así, a sus propias necesidades de búsqueda en cada trabajo de traducción. Como se puede observar, se ofrecen 11 campos terminológicos diferentes, que son los más demandados por los traductores profesionales según una encuesta llevada a cabo con anterioridad (cf. Durán Muñoz 2010), a saber: (1), (2) y (3) Término en español, inglés y alemán (este campo se entiende también como equivalente, puesto que se puede trabajar en cualquiera de las direcciones de las lenguas de trabajo), (4) Categoría gramatical, (5) Género, (6) Número, (7) Dominio, (8) Contexto, (9) Definición, (10) Colocaciones y (11) Observaciones. Así pues, un usuario podrá seleccionar los campos Término en español e inglés, Definición y Observaciones y otro podría seleccionar otras combinaciones, siempre de acuerdo con sus propias necesidades.

En definitiva, estas opciones de la ventana *Preferencias* permiten concretar los resultados de las búsquedas y ahorrar tiempo al traductor, a la par que le permite adaptarlas a sus propias necesidades.

3.4. Edición del texto en la aplicación

La herramienta *Trandix* ofrece la posibilidad al usuario de editar el texto original cargado en la misma aplicación, es decir, el texto que aparece con los términos marcados con hipervínculos en la parte izquierda de la pantalla puede editarse como en cualquier editor de texto, a saber: se puede modificar, eliminar, copiar, cortar y pegar, deshacer, etc. De esta manera, no es necesario que el traductor emplee otro editor de texto, como por ejemplo *Word* para reescribir el texto en la lengua meta, sino que puede hacerlo directamente en la aplicación, lo que ahorra tiempo y esfuerzo de nuevo.

3.5. Feedback

Con objeto de actualizar y mejorar la base de datos terminológica de forma constante, además de para conocer la satisfacción de los usuarios, se ha implementado en *Trandix* la posibilidad de enviar *feedback* por parte de los usuarios al finalizar la sesión de trabajo. De esta manera, el usuario puede colaborar en el desarrollo de esta aplicación de una forma muy sencilla y sin ningún esfuerzo a través del envío de un correo electrónico al administrador de la aplicación. Este mensaje de correo electrónico incluirá los términos buscados de forma externa a la aplicación durante la sesión de trabajo y se elaborará de forma automática en el gestor de correo que tenga asignado el usuario por defecto, siempre que el usuario confirme su interés de participar en el proyecto a través del mensaje mostrado en la Figura 7.

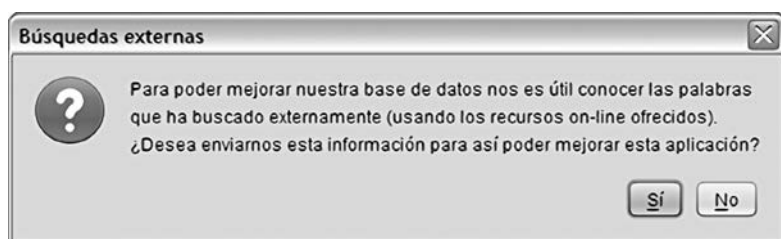


Figura 7. Mensaje de petición de colaboración

Dicha información será recibida por el administrador, que inmediatamente después llevará a cabo los cambios o adaptaciones necesarias (en su caso). De esta manera, si los mensajes contienen términos que deberían estar incluidos en la base de datos, se procederá a incluirlos; si alguna información es errónea o incompleta, se modificará o se ampliará; si se recomienda algún recurso externo, se procederá a su inclusión, etc.

En resumen, esta opción permite conocer la opinión y necesidades de los usuarios de forma constante y, por tanto, mejorar la base de datos y la aplicación.

4. Evaluación de Trandix

Llegados a este punto en el que hemos presentado brevemente la aplicación *Trandix* y sus funcionalidades más relevantes, podemos afirmar que se trata de una herramienta completa, flexible y robusta, ya que ofrece diferentes tipos de búsqueda, permite editar el texto en la misma pantalla de la aplicación, da la posibilidad de seleccionar los campos terminológicos que se desean visualizar en la entrada, funciona con todos los sistemas operativos, entre otras ventajas. Asimismo, consideramos que esta aplicación se adecúa a las necesidades de sus usuarios finales de acuerdo con estudios anteriores en los que se dejaba patente la necesidad de ofrecer un recurso dinámico que facilite la accesibilidad a la información sin la necesidad de consultar numerosas fuentes, que incluya información pragmática sobre el uso de las unidades, posibles diferencias entre lenguas y el dominio concreto de utilización, que las definiciones ofrecidas sean concretas y correctas, entre otros. Por todo ello, consideramos que la herramienta *Trandix* cumple las expectativas y los requisitos más comunes tanto desde un punto de vista técnico como humano, referente a los usuarios finales.

No obstante, y a pesar de estas consideraciones, se ha llevado a cabo un experimento empírico con alumnos oficiales matriculados en el último curso de la licenciatura de Traducción e Interpretación de la Universidad de Málaga durante el segundo cuatrimestre, a fin de trabajar con traductores semiprofesionales de acuerdo con la terminología de Corpas Pastor (2008). El objetivo de este estudio consiste en conocer la satisfacción de usuarios potenciales, así como recibir retroalimentación sobre posibles mejoras o carencias de la herramienta.

4.1. Descripción del experimento

El experimento se realizó como parte de un seminario impartido a los grupos A y B de la asignatura *Traducción especializada inglés/español-español/inglés (b): textos científico-técnicos* del último curso de la licenciatura de Traducción e Interpretación de la Universidad de Málaga y consistió en la traducción de dos textos especializados en turismo de aventura que presentaban características similares relativas al número de palabras, género textual, nivel de especialización, densidad terminológica y lengua origen por parte de todos

los sujetos participantes en el experimento. La primera traducción se realizó de forma libre, es decir, a los participantes se les permitió emplear todos los recursos, material, etc. en papel o en línea que consideraran oportuno, mientras que la segunda se realizó únicamente con la herramienta *Trandix*. El objetivo de este estudio recayó en el análisis de las diferencias relativas al tiempo de ejecución y a la calidad de las traducciones que se realizaron con la herramienta y aquellas en las que no se empleó. De esta manera, por un lado, el experimento permite observar las ventajas que aporta la herramienta al traducir un texto especializado y, por otro, se comprueba que efectivamente se adecúa a las necesidades de los traductores (en este caso, semiprofesionales) según nuestras propias expectativas.

Cabe destacar que, antes de comenzar ambas traducciones, los alumnos recibieron un documento con el encargo de la traducción, donde se detallaban los datos relativos a la situación comunicativa en torno a la cual surge esa necesidad de traducción y, muy especialmente, su finalidad, a fin de que conocieran desde un primer momento los condicionantes extratextuales que influyen en la traducción y adaptaran su traducción a ella para alcanzar los mejores resultados de su trabajo. Al término de cada una de las traducciones los alumnos respondieron a una encuesta para conocer sus opiniones sobre cada una de ellas, es decir, antes y después de utilizar nuestra aplicación. Finalmente, debemos resaltar que los alumnos tuvieron el mismo tiempo para realizar las dos traducciones, a fin de comparar objetivamente los resultados obtenidos, concretamente 20 minutos para cada una.

A continuación, presentamos los resultados obtenidos.

4.2. Resultados del experimento

El número de traducciones realizadas en los seminarios ascendió a un total de 61. Todas fueron anónimas por motivos de confidencialidad, aunque se les asignó un código identificativo para vincular los cuestionarios realizados con sus respectivas traducciones.

Además de conocer la satisfacción del uso de *Trandix* por parte de los usuarios, nos interesamos por comparar una serie de criterios comunes a ambas traducciones, a saber: (1) Finalización de la tarea, que tiene en cuenta si se ha finalizado o no la traducción encargada en el tiempo dado para ello, en este caso 20 minutos; (2) Tiempo de realización, que mide el tiempo que han tardado en entregar la tarea; y (3) Calidad de la traducción, que se determina mediante la aplicación de una plantilla mixta de evaluación analítica y holística.

Con respecto a los tres criterios establecidos (dos referentes al tiempo de finalización y uno relativo a la calidad), los resultados obtenidos con la herramienta *Trandix* fueron muy superiores a los obtenidos sin la herramienta.

Para empezar, observamos que solo el 14,75% de los sujetos consiguió terminar la traducción en el tiempo establecido para ello (20 minutos) durante el ejercicio de traducción sin *Trandix*, mientras que el 86,9% la entregó en el tiempo fijado con la aplicación. Este criterio nos permite observar las diferencias con respecto al tiempo que existen entre la traducción asistida con la herramienta *Trandix* y sin ella. Gracias a este experimento, podemos extraer como conclusión el hecho de que la ayuda terminológica que ofrece nuestra herramienta, junto con sus opciones de búsqueda y flexibilidad, permiten reducir el tiempo de traducción de un texto gracias al acceso rápido y preciso a la terminología y otros recursos externos, lo que supone un aumento del número de palabras traducidas en el mismo tiempo. Teniendo en cuenta que los traductores profesionales trabajan en función de número de palabras traducidas, consideramos que esta conclusión resulta esencial para demostrar la validez de *Trandix* en este sentido.

Teniendo en cuenta el segundo criterio, el tiempo de realización, destacamos que ningún estudiante terminó la traducción antes del tiempo establecido en el primer ejercicio (sin *Trandix*), mientras que el 68,86% lo consiguió en la segunda traducción (con *Trandix*). A este respecto, confirmamos de nuevo que la herramienta *Trandix* sirve de gran ayuda a la hora de realizar búsquedas terminológicas, tanto dentro como fuera de la herramienta, lo que agiliza el trabajo documental y reduce el tiempo de traducción. Todo lo cual se traduce directamente en un aumento del número de palabras traducidas o, al menos, en una reducción del tiempo requerido para finalizar un encargo de traducción.

El tercer criterio, relativo a la calidad de la traducción, se aplicó en la corrección de las traducciones obtenidas en el experimento durante las dos fases, es decir, con y sin la herramienta. Para esta corrección se utilizaron dos plantillas de corrección: una analítica y otra holística para reducir el nivel de subjetividad del corrector y concretar mejor la nota obtenida (cf. Durán Muñoz 2011). El resultado final de la aplicación de dichas plantillas de corrección fue el siguiente: el 91,8% de los sujetos obtuvieron una nota de No Apto en el primer ejercicio,⁶ mientras que el 93,44% aprobó la segunda tarea (con

6. En esta fase solo se corrigieron las traducciones que presentaban al menos un 80% del contenido del texto original, es decir, se desecharon gran parte de las traducciones obtenidas del primer ejercicio por no haber terminado la traducción de al menos un 80% de su contenido.

la herramienta) con la calificación de Apto, lo que corrobora las ventajas que ofrece *Trandix* en la labor traductora.

Finalmente, después de estudiar estos tres criterios también se tuvieron en cuenta las respuestas indicadas en los dos cuestionarios llevados a cabo en forma de criterio de satisfacción, a fin de conocer expresamente la opinión de los sujetos sobre *Trandix* y el protocolo de trabajo seguido así como su satisfacción general.

En general, pudimos observar en la primera parte del experimento (sin *Trandix*) que todos los sujetos se encontraban insatisfechos con los recursos terminológicos que utilizaron, con la falta de tiempo para finalizar la traducción, con su capacidad a la hora de realizar la traducción de forma satisfactoria y con la calidad de la traducción que habían obtenido, entre otros. Además, encontraron que el texto original presentaba un nivel de dificultad medio-alto. Sin embargo, al analizar el cuestionario realizado después de la segunda fase (con *Trandix*) se observa un cambio de actitud por parte de los sujetos. En este cuestionario, el nivel de dificultad de la traducción ha disminuido (habiéndose utilizado textos equivalentes en cuanto a sus características), la satisfacción con su resultado es superior, así como con el tiempo dado para realizar la traducción, etc. Es decir, se observa una mejoría clara de la situación de traducción entre una y otra fase del experimento, lo que nos permite confirmar la utilidad de nuestra herramienta *Trandix*. La tabla 1 muestra algunas de las preguntas del cuestionario utilizado y las respuestas obtenidas.

Preguntas repetidas	FASE 1 (sin <i>Trandix</i>)	FASE 2 (con <i>Trandix</i>)
6. ¿Le ha resultado fácil la traducción que ha realizado? Indique del 1 al 5 el nivel de dificultad que ha encontrado (siendo 1 muy fácil y 5 muy difícil).	1 → 0% 2 → 21,9% 3 → 60,9% 4 → 9,4% 5 → 7,8%	1 → 32,76% 2 → 44,83% 3 → 17,24% 4 → 5,17% 5 → 0%
7. ¿Cuáles han sido los aspectos más difíciles de la traducción según su opinión?	Falta de fuentes de información: 33% Terminología desconocida: 98% Gramática y sintaxis: 11% Formato del TO y/o del TM: 5% Adaptación de referentes culturales: 10% Otro: 5%	Falta de fuentes de información: 5% Terminología desconocida: 68% Gramática y sintaxis: 29% Formato del TO y/o del TM: 11% Adaptación de referentes culturales: 12% Otro: 6%

9. ¿Considera que ha tenido suficiente tiempo para realizar la traducción?	NO: 100%	Sí: 84% NO: 16%
11. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con la traducción realizada?	Muy satisfactorio: 0% Satisfactorio: 13% Poco satisfactorio: 63% Nada satisfactorio: 19%	Muy satisfactorio: 14% Satisfactorio: 78% Poco satisfactorio: 9% Nada satisfactorio: 0%

Tabla 1. Ejemplo de respuestas obtenidas en ambas fases

Con respecto a su opinión específica sobre la herramienta, también fueron muy positivos los resultados. En primer lugar, comentaremos las preguntas de carácter cuantitativo, con objeto de ilustrar porcentajes exactos y datos totalmente objetivos. En este sentido, presentamos nuevamente una tabla con las preguntas y respuestas obtenidas en este segundo cuestionario.

Preguntas cuantitativas	CUESTIONARIO 2 (con <i>Trandix</i>)
7. ¿Le ha resultado fácil el uso de la herramienta <i>Trandix</i> ? Indique del 1 al 5 el nivel de dificultad que ha encontrado (siendo 1 muy fácil y 5 muy difícil).	1 → 67,3% 2 → 31% 3 → 1,7%
8. ¿Le ha ayudado la herramienta <i>Trandix</i> a realizar la traducción?	Totalmente → 50% Mucho → 38% Bastante → 12% Poco Nada
14. Si tuviera que elegir entre la metodología que utiliza normalmente para realizar sus traducciones y la que le ofrece la herramienta <i>Trandix</i> , ¿cuál preferiría?	<i>Trandix</i> : 97% La metodología anterior: 3%
16. Si la herramienta <i>Trandix</i> estuviera disponible, ¿la utilizaría para sus traducciones?	Sí: 100%

Tabla 2. Resultados obtenidos de las preguntas cuantitativas del segundo cuestionario.

Además de estas cuatro preguntas incluidas en la tabla, encontramos otra de carácter cuantitativo (pregunta de puntuación del 1 al 5, donde 1 es muy malo) referente a diferentes aspectos de *Trandix*, a saber: facilidad de manejo, facilidad de acceso a la información, flexibilidad, contenido e interfaz. Como se puede ver en la siguiente figura, la media de todos estos aspectos se encuentra en torno al nivel 4, es decir, un nivel bueno, siendo la facilidad de manejo el aspecto que mayor puntuación recibe.

Preguntas cuantitativas	CUESTIONARIO 2 (con <i>Trandix</i>)
18. Valore del 1 al 5 los siguientes aspectos de <i>Trandix</i> (siendo 1 muy malo y 5 muy bueno).	Facilidad de manejo → 4,4 Facilidad de acceso a la información → 4,2 Flexibilidad → 4,0 Contenido → 3,9 Interfaz → 4,2

Tabla 3. Resultados de la pregunta 18 del cuestionario 2.

Con estos resultados, se observa el alto nivel de satisfacción por parte de los sujetos encuestados, puesto que el 100% de ellos indica que utilizaría la herramienta si estuviera disponible y el 97% la prefiere frente a la metodología utilizada para llevar a cabo la primera tarea (sin la herramienta). Asimismo, cabe destacar que todos los sujetos consideraron fácil su utilización a la par que útil la ayuda prestada por *Trandix* e incluso el 50% consideró que le había ayudado “totalmente durante la traducción”. Por último, también resulta relevante la buena puntuación recibida en la pregunta 18 al valorar los diferentes aspectos de *Trandix* propuestos en el cuestionario.

En general, con estos datos podemos confirmar de nuevo las ventajas que ofrece *Trandix* como fuente terminológica y de ayuda a la documentación en comparación con la metodología utilizada sin la herramienta, en esta ocasión reforzando los beneficios que ofrece desde un punto de vista del uso.

Finalmente, preguntamos a los alumnos acerca del futuro de *Trandix* y su interés por utilizarla en su día a día. En este contexto, obtuvimos unas respuestas muy gratificantes también, ya que el 97% de los sujetos indicó que prefería *Trandix* a la metodología utilizada anteriormente (es decir, la búsqueda de recursos terminológicos y corpus textuales en la Red), y el 100% indicó que utilizaría *Trandix* para sus traducciones si estuviera disponible.

Una vez que hemos expuesto los resultados obtenidos en los dos cuestionarios referentes al criterio de satisfacción de los sujetos del experimento, así como los demás criterios comentados (criterio de calidad, criterio de tiempo de realización y finalización de las tareas), pasaremos a indicar las conclusiones extraídas del estudio y las líneas de trabajo futuro.

5. Conclusiones

Como hemos dejado patente, las actuales tendencias de elaboración de los recursos terminológicos están dirigidas a la creación de recursos dinámicos y flexibles que buscan la satisfacción de los usuarios potenciales y que varían de un proyecto a otro según las necesidades de estos usuarios. Sin embargo,

debemos resaltar que los intentos por mejorar los resultados no son suficientes si analizamos los recursos dirigidos a los traductores como grupo de usuarios finales. Es cierto que en los últimos años se están desarrollando herramientas muy útiles para la labor traductora, como por ejemplo metabuscadores (*Meta-lemán*), aplicaciones informáticas (*IntelliwebSearch*), memorias de traducción en línea (*Glosbe* o *Linguee*), entre otros, pero consideramos necesario seguir trabajando en esta línea y proponer nuevos recursos que reduzcan el tiempo de búsqueda de los traductores, que mejoren los resultados y que, por tanto, aumenten la calidad de las traducciones.

En este contexto, nació *Trandix*, la aplicación informática que hemos presentado brevemente en las secciones anteriores. Se trata de una herramienta completa, flexible y robusta, que ofrece la edición de una base de datos terminológica teniendo a los traductores como grupo de usuarios finales. Para ello, ofrece remisiones mediante hiperenlaces a otros términos de la base de datos, varias formas de acceso a la información contenida, flexibilidad en la selección de campos terminológicos en la entrada, edición del texto en la misma aplicación, entre otros. A nuestro parecer, estas funcionalidades son imprescindibles para alcanzar la satisfacción de los traductores como usuarios finales del recurso, por lo que recomendamos que los proyectos terminográficos tengan en cuenta estos puntos a la hora de realizar la edición de sus productos.

Estas consideraciones vienen respaldadas por los resultados del experimento empírico descrito en la última parte del trabajo, que ha arrojado luz sobre la satisfacción de usuarios potenciales de *Trandix*, así como de sus opiniones acerca de posibles mejoras o carencias de la herramienta. En este estudio, hemos podido comprobar cómo la herramienta *Trandix* ofrece beneficios en cuestiones de búsqueda y consulta de terminología, tanto desde el punto de vista de la eficiencia como de la reducción del tiempo, gracias a sus diferentes opciones de búsqueda tanto interna como externa. Asimismo, podemos destacar aspectos más concretos que se han recogido también como puntos positivos en las respuestas de los sujetos del experimento, como son las búsquedas en recursos externos a la herramienta, la posibilidad de seleccionar la información que aparece en la entrada terminológica de los términos, así como la opción de editar el texto directamente en el programa.

Estos resultados nos confirman que la herramienta ofrece una forma de búsqueda terminológica y de apoyo documental muy satisfactoria para los traductores y que, en definitiva, se trata de un recurso dinámico y proactivo que facilita la labor documental de los traductores, reduciendo el tiempo que dedican a la documentación de la terminología y aumentando las búsquedas

exitosas, es decir, aquellas búsquedas que ofrecen resultados adecuados para la traducción en cuestión. No obstante, es necesario seguir trabajando en el desarrollo de la herramienta para incluir los comentarios de mejora que ofrecieron los sujetos encuestados y completar la herramienta para su correcto funcionamiento como, por ejemplo, ampliar el número de lenguas de trabajo (actualmente español, inglés y alemán), el dominio de especialidad en el que trabaja y para el que ofrece la terminología (en este momento solo el turismo de aventura), y añadir más enlaces a otros recursos. En definitiva, seguir trabajando para ofrecer un recurso completo, útil y flexible para un número mayor de campos de actuación.

Agradecimientos

Agradecemos muy especialmente la colaboración y el apoyo del profesor Durán Muñoz, codirector del trabajo fin de carrera que ha posibilitado el desarrollo de *Trandix*, ya que este trabajo no hubiera resultado sin su inestimable ayuda.

Este trabajo se ha realizado parcialmente en el seno del proyecto de I+D+i “INTELITERM: Sistema inteligente de gestión terminológica para traductores” (referencia n.º FFI2012-38881).

Referencias

- ALCINA CAUDET, M. Amparo. (2009) “Metodología y tecnologías para la elaboración de diccionarios terminológicos onomasiológicos.” En: Alcina, Amparo; E. Valero & E. Rambla (eds.) 2009. *Terminología y sociedad del conocimiento*. Berna: Peter Lang, pp. 33-58.
- ARNAUDOV, Todor & Ruslan Mitkov. (2008) “Smarty - Extendable Framework for Bilingual and Multilingual Comprehension Assistants.” En: *Proceedings of LREC 2008*. Marrakech, pp. 3287-3292.
- BREKKE, Magnar. (2001) “LSP Lexicography and Terminography: A Complementary View.” En: Mayer, F. (ed) 2001. *Language for Special Purposes: Perspectives for the New Millennium. Proceedings of The 12th European Symposium on LSP*. Tübingen: Gunther Narr, pp. 179-187.
- BERGENHOLTZ, Henning & Sven Tarp. (2002) “Die moderne lexikographische Funktionslehre. Diskussionsbeitrag zu neuen und alten Paradigmen, die Wörterbücher als Gebrauchsgegenstände verstehen.” *Lexicographica* 18, pp. 253-263.
- BERGENHOLTZ, Henning & Sven Tarp. (2003) “Two opposing theories: On H.E. Wiegand’s recent discovery of lexicographic functions.” *Hermes. Journal of Linguistics* 31, pp. 171-196.

- BERGENHOLTZ, Henning & Sven Tarp. (2004) "The concept of dictionary usage." *Nordic Journal of English Studies* 3, pp. 23-36.
- BERGENHOLTZ, Henning & Sven Tarp. (2010) "Lexicography or Terminography? The Lexicographer's Point of View." En: Fuertes-Olivera, Pedro A. (ed.) 2010. *Specialized Dictionaries for Learners*. Berlin & New York: De Gruyter, pp. 27-36.
- CORPAS PASTOR, Gloria. (2008) *Investigar con corpus en traducción: los retos de un nuevo paradigma*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- DURÁN MUÑOZ, Isabel. (2010) "Specialized lexicographical resources: a survey of translators' needs." En: Granger, Sylviane & Magali Paquot (eds.) 2010. *eLexicography in the 21st century: New Challenges, new applications. Proceedings of ELEX2009. Cahiers du Cental*, vol. 7. Louvain-la-Neuve: Presses Universitaires de Louvain, pp. 55-66.
- DURÁN MUÑOZ, Isabel. (2011) *El trabajo ontoterminográfico aplicado a la traducción de textos del turismo de aventura (español, inglés, alemán): fases de preparación, elaboración y edición*. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- FELDWEG, Helmut & Elisabeth Breidt. (1996) "COMPASS An Intelligent Dictionary System for Reading Text in a Foreign Language." En: Kiefer, F. & G. Kiss (eds.) 1996. *Papers in Computational Lexicography. COMPLEX '96*. Budapest, pp. 53-62.
- FERNÁNDEZ SOLA, A. F. (2011) *Aplicación para la consulta terminológica en el proceso de traducción*. Trabajo Fin de Carrera. Departamento de Lenguajes y Ciencia de la computación. Universidad de Málaga.
- NIELSEN, Sandro (2010). "Specialized Translation Dictionaries for Learners." En: Fuertes-Olivera, Pedro A. (ed.) 2010. *Specialized Dictionaries for Learners*. Berlin & New York: De Gruyter, pp. 69-82.
- PRÓSZÉKY, Gábor & Balázs Kis. (2002) "Development of a Context-Sensitive Electronic Dictionary." En: *Proceedings of EURALEX*. Copenhagen, vol. I, pp. 281-290.
- TARP, Sven (2008a). *Lexicography in the Borderland between Knowledge and Non-Knowledge. General Lexicographical Theory with Particular Focus on Learner's Lexicography*. Tübingen: Max Niemeyer.
- TARP, Sven. (2008b) "The Third Leg of Two-legged Lexicography." *Hermes. Journal of Language and Communication Studies* 40, pp. 117-131.
- TARP, Sven. (2009) "Reflexions on lexicographical user research." *Lexikos* 19, pp. 275-296.

NOTAS BIOGRÁFICAS / BIONOTES

Isabel Durán Muñoz es licenciada en Traducción e Interpretación (inglés, alemán e italiano) por la Universidad de Málaga y doctora en Traducción e Interpretación por la misma universidad desde junio de 2011. Su tesis ha sido premiada como la mejor tesis doctoral en IV premio de la AIETI (Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación) a la mejor tesis del bienio (convocatoria 2012). Ha participado como investigadora en proyectos europeos, nacionales y regionales, y ha publicado numerosos artículos en congresos y revistas académicas nacionales e internacionales. Es miembro del grupo de investigación “Lexicografía y Traducción” (HUM-106), dirigido por la doctora Corpas Pastor, y actualmente trabaja como investigadora en el Research Institute of Information and Language Processing, de la Universidad de Wolverhampton.

Isabel Durán Muñoz holds a B.A. in Translation and Interpreting (English, German and Italian) from the University of Málaga. She received her PhD in Translation and Interpreting (with Distinctions) from the same university in June 2011, which has been awarded for the best PhD dissertation in the IV Biennial AIETI (Iberian Association of Translation and Interpreting Studies) Award. She has participated as a researcher in European, national, and regional R&D projects, and has published in national and international academic conferences and journals. She is a member of the research group “Lexicografía y Traducción” (HUM-106), headed by Dr. Corpas Pastor, and currently is working as a researcher in the Research Institute of Information and Language Processing at the University of Wolverhampton.

Alejandro Fernández Sola es Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por la Universidad de Málaga. Obtuvo matrícula de honor en su proyecto fin de carrera y sus principales líneas de investigación son las nuevas tecnologías aplicadas a los Smartphones y las aplicaciones Android.

Alejandro Fernández Sola is a Systems Computing Engineer by the University of Málaga. His Bachelor's Thesis was awarded High Honours and his main research lines are new technologies applied to Smartphones and Android applications.