

ALGUNAS PAUTAS PARA EL TRATAMIENTO DE IMÁGENES Y CONTENIDO GRÁFICO EN PROYECTOS DE LOCALIZACIÓN (II)

Manuel Mata Pastor

C.E.S. Felipe II (UCM)

ABSTRACT

This paper analyses in detail the problems posed by the management of the graphical elements and images that usually come with any localisation project, both of software (computer applications of any kind) and websites and web content. Thus, we review and illustrate with plenty of examples, firstly, the most commonly used strategies and tools and, secondly, each one of the stages of the localisation process of graphical material itself, bearing in mind its nature and particular characteristics. Before this section, as a reminder, some basic notions of digital graphical management are revised. For certain, these will be dispensable to the reader who is already familiarised with the basics of this subject.

KEYWORDS: GILT, software localisation, website localisation, internationalisation, image management, subordinate translation, multimedia translation, machine translation, translation technology.

RESUMEN

En este trabajo, se estudia de manera pormenorizada la problemática que plantea el tratamiento de los elementos gráficos e imágenes habituales en cualquier proyecto de localización, tanto de software (aplicaciones informáticas de diverso tipo) como de sitios y contenido web. Para ello, se analizan e ilustran con abundantes ejemplos, primero, las estrategias y herramientas más comúnmente empleadas y, luego, cada una de las etapas del proceso de localización de material gráfico propiamente dicho, atendiendo a la naturaleza y las peculiaridades de éste. Antes, a modo de recordatorio, se repasan algunas nociones básicas sobre tratamiento gráfico digital. A buen seguro, éstas le resultarán prescindibles al lector ya familiarizado con los fundamentos del asunto.

PALABRAS CLAVE: GILT, localización de software, localización de sitios web, internacionalización, tratamiento de imágenes, traducción subordinada, traducción multimedia, tradumática, informática aplicada a la traducción.

EL PROCESO Y SUS FASES

Todos los elementos gráficos e imágenes descritos o mencionados en los apartados anteriores suelen incluirse, aislada o combinadamente, en el software y la documentación de un producto informático; también en sitios web de cualquier naturaleza y complejidad. Con ánimo didáctico, y atendiendo principalmente a su cometido y formato, y al consiguiente procedimiento de localización, cabría agruparlos en: **capturas de pantalla, imágenes estáticas, imágenes interactivas e imágenes animadas**. A ellos se les dedican sendos subapartados específicos en las páginas que siguen, tras repasar someramente las fases en las que se articula el proceso y algunas pautas generales para su localización, que se suman a las ya apuntadas en apartados anteriores.

Las etapas del proceso de localización de imágenes y elementos gráficos podrían secuenciarse simplídicamente de la siguiente manera¹:

- **consecución de los materiales**²;
- **análisis detallado y presupuestación** de las imágenes del proyecto;
- realización de las **capturas de pantalla**;
- **[extracción**, en su caso, de los textos traducibles, de forma manual o automatizada;]
- **traducción** de los textos que contengan otras imágenes del proyecto;
- **[(re)inserción** de los textos traducidos en las imágenes originales;]
- **retoque gráfico** de las imágenes para acomodar y ajustar los textos si fuera preciso, y para enmendar los posibles desajustes derivados de la traducción;
- **conversión o exportación** al formato final de publicación;
- **sustitución de las capturas e imágenes originales** por las localizadas en cada componente del producto (software, documentación electrónica o impresa, web...);
- **revisión** de las imágenes finales en su contexto y **aseguramiento de la calidad**.

Los elementos gráficos e imágenes de un producto informático pueblan su software y su documentación electrónica e impresa —a menudo, de forma

¹ Las fases que aparecen entre corchetes son optativas según la estrategia de localización que se elija.

² Por obvio que parezca, obtener todos los materiales necesarios (archivos ‘fuente’, tipos de letra, etc.) no siempre es tarea fácil. Los clientes más experimentados suelen incluirlos como parte de un *lockit*, que los aglutina junto a los demás elementos —e incluso herramientas— necesarios para ejecutar eficazmente el proyecto. No ha de olvidarse tampoco que por su habitual densidad y peso, la transmisión del material gráfico por medios convencionales como el correo electrónico podría resultar inviable, en cuyo caso habría que recurrir a otros soportes o servicios de mayor capacidad (CD/DVD, FTP, acceso a intranet, etc.).

casi imperceptible a primera vista— y a veces se esconden en los rincones más recónditos. Así que, a la hora de localizarlos, el primer paso consiste en averiguar **cuántos son y de qué tipo, y dónde están alojados**. Puede tratarse de los iconos de las barras de herramientas de la interfaz del software, de las capturas de pantalla (interactivas o no) que ilustran los contenidos de un sistema de ayuda o la documentación impresa de un producto, de los botones que conforman el menú de navegación de un sitio web, etc. Con la excepción de algún componente asilado (como puedan ser los archivos de texto README, que técnicamente ni siquiera lo permiten), prácticamente todos los elementos que integran un producto informático o un sitio web pueden contener —y, de hecho, contienen— imágenes; casi siempre, muchas más de lo que pueda parecer en un primer examen superficial.

Luego hay que decidir, imagen por imagen, **cuáles son localizables y cuáles no**, con objeto de calcular plazos y costes —que pueden estimarse aplicando un **precio unitario o una tarifa por horas**—, tarea para la que resultan muy útiles herramientas de gestión y presupuestación asistidas como las mencionadas en el apartado anterior. Por obvio que parezca, el **criterio fundamental para determinar si una imagen debe localizarse**, no es (sólo) si ésta contiene texto, y éste es visible y razonablemente legible. En caso afirmativo, podría no ser necesario localizarla; por ejemplo, cuando dicho texto no es susceptible de ser traducido, o cuando la versión original coincide plenamente con su posible traducción (como en el caso de algunos nombres propios). También es posible que, a pesar de que no contenga texto, sea preciso localizar una imagen, adaptándola, modificándola, sustituyéndola por otra —o incluso eliminándola por completo— si así lo requiriese el *locale* de destino. Tal situación es frecuente en los proyectos de localización de sitios y contenido web; tanto más, cuanto mayor sea el grado de ‘localización-domesticación’ que se persiga.

Como pauta general, las imágenes localizadas deben tener, además del **mismo formato de archivo** (BMP, GIF, PNG, etc.) —y, salvo impedimento técnico o indicación expresa, idénticos nombres y extensiones—, unos **atributos o propiedades idénticos** a los de sus correspondientes originales: dimensiones (habitualmente en píxeles, centímetros o pulgadas), resolución, paleta de colores y valores de éstos, brillo, contraste y demás características gráficas. Como consecuencia de ello, también el tamaño de los archivos originales y localizados será prácticamente el mismo. Este aspecto reviste mayor importancia en las imágenes de un sitio web, puesto que el ‘peso’ de los archivos de imagen determina sustancialmente el tiempo que tardarán en descargarse y visualizarse mediante un navegador a través de Internet.

Siempre que se disponga de una **versión de las imágenes con mayor resolución**, es preferible realizar los pertinentes retoques y modificaciones en ésta y luego convertirla al formato final de menor resolución para obtener

resultados óptimos. Por ejemplo, si se dispone de una fotografía en formato JP[E]G con excelente resolución (lógicamente más ‘pesada’), lo aconsejable es modificarla, antes, en ese formato y, sólo cuando se haya finalizado, exportarla a un formato distinto o con menor calidad, como GIF. El procedimiento contrario no produce ninguna mejora en la calidad de la imagen. En tal caso, es fundamental conservar las imágenes originales con mayor calidad, por si fuera necesario realizar algún retoque gráfico o corrección textual de última hora a posteriori.

No ha de olvidarse tampoco que quizá sean las imágenes el componente en el que mayor **densidad y variedad tipográficas** pueden presentarse. Por este motivo, muy a menudo habrá que contar con los **tipos de letra (fonts)** utilizados en las imágenes originales, de modo que, teniéndolos instalados en el equipo que se utilice, puedan reproducirse fielmente los textos en las versiones localizadas, tanto si los archivos de imagen originales portan un formato con capas como si no.

Igual que sucede con los textos incluidos en los componentes del software y, algo menos, en su documentación, las **restricciones de espacio** pueden llegar a ser acuciantes cuando se localizan los elementos gráficos, con la excepción de las capturas de pantalla, en las que los textos ya deberían aparecer correctamente traducidos, debidamente ubicados y perfectamente ajustados al espacio disponible. En tales ocasiones habrá que combinar **soluciones lingüísticas** (síntesis, abreviación, etc.) y **tipográficas** (cuerpo de letra, espaciado entre caracteres, interlineado, márgenes, etc.), amén de las que permitan las habituales funciones de las herramientas de tratamiento gráfico para conseguirlo.

Por lo demás, y a diferencia de lo que ocurre con el software y la documentación electrónica, el proceso de tratamiento de imágenes y elementos gráficos de un sitio web para su localización reviste, en general, una menor complejidad técnica, pues **no es necesario descompilarlos y volver a compilarlos**. Sólo en el caso de las imágenes interactivas, es preciso someterlos a una **comprobación funcional (testing)**, sencilla si se compara con la de los componentes de la interfaz de un software. Casi siempre, sin embargo, es preciso realizar **diversos tipos de conversiones** entre formatos gráficos, de mayor o menor resolución y peso, con o sin capas, etc., amén de las consabidas operaciones de extracción y re inserción de los textos si se opta por tal estrategia.

Como sucede con la documentación de un producto informático, de la que son un componente esencial los elementos gráficos, uno de los aspectos cruciales de las fases de revisión y aseguramiento de la calidad es la verificación de la **congruencia de las referencias cruzadas**, tanto a los elementos y opciones del software o apartados y secciones del sitio web como entre los contenidos textuales de la documentación que las imágenes ilustran, comentan,

ejemplifican, etc. Más de una vez habrá sido víctima el lector del desconcierto que provocan las incongruencias entre un texto y las imágenes que lo acompañan.

A continuación, se mencionan algunas pautas más para el tratamiento específico de **capturas de pantalla**, y de **imágenes estáticas, interactivas y animadas**.

LAS CAPTURAS DE PANTALLA

Sin lugar a dudas, el elemento gráfico más característico —y, a veces, incluso el único— de los presentes en la documentación impresa y electrónica de cualquier producto informático son las **capturas de pantalla** (en inglés, *screen captures*, *dumps* o *shots*). También es quizá el que plantea **menos dificultades** desde el punto de vista de su creación y tratamiento, por lo que el coste de su localización suele ser inferior al de otros elementos gráficos e imágenes. No obstante, el elevado número de capturas que a menudo incluye un proyecto de localización puede engrosar sustancialmente esta partida del presupuesto.

La presencia de las capturas de pantalla no se reduce a los sistemas de ayuda y los manuales, donde se incluyen con profusión, sino que puede ampliarse a prácticamente **cualquier componente de la documentación del producto y otros accesorios** de los que pueda venir provisto el software (tutoriales, archivos de ejemplo, asistentes, etc.). También a **aquellos que lo complementen o documenten a través de Internet** (micrositios o *banners* promocionales, servicios de asistencia técnica, repertorios de preguntas frecuentes, etc.).

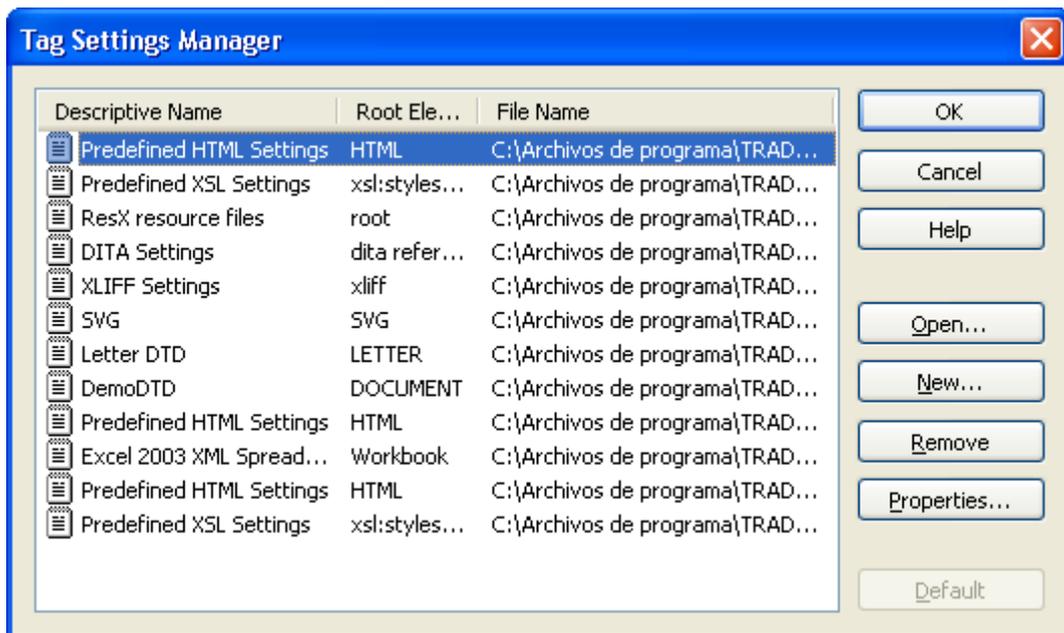
En el contexto que nos ocupa, una captura no es más que una ‘instantánea’ de la totalidad o de parte del contenido que se visualiza en la pantalla de un ordenador en un momento dado. Por lo general, las capturas muestran los elementos que integran la interfaz y demás componentes de un producto informático, del entorno operativo en el que éste se ejecuta o de otras aplicaciones con las que interactúa. Su finalidad suele ser la de **complementar el contenido textual de la documentación** de un producto ilustrándolo gráficamente³.

³ A veces, los productos incluyen (breves) documentos cuyo contenido se reduce a una secuencia de capturas y otras imágenes infográficas que ilustran su manejo o un determinado procedimiento con ausencia total de texto. Así, se posibilita su localización a prácticamente cualquier comunidad de destino, al haber minimizado o suprimido por completo el texto y, con ello, la necesidad de traducirlo. Esta estrategia se emplea con frecuencia en la minidocumentación de algunos dispositivos y accesorios electrónicos de escasa entidad cuyo manejo resulta muy intuitivo y sencillo.

Tradicionalmente el **formato de archivo** empleado para albergar las capturas de pantalla de un programa informático es el **BitMaP (BMP)**, aunque nada impide que se empleen otros —por lo general, rasterizados, como GIF, JP[E]G o PNG—, siempre que se cumplan suficientemente los requisitos de resolución y tamaño que imponga su adecuada visualización.

Una captura puede reducirse a ‘fotografiar’:

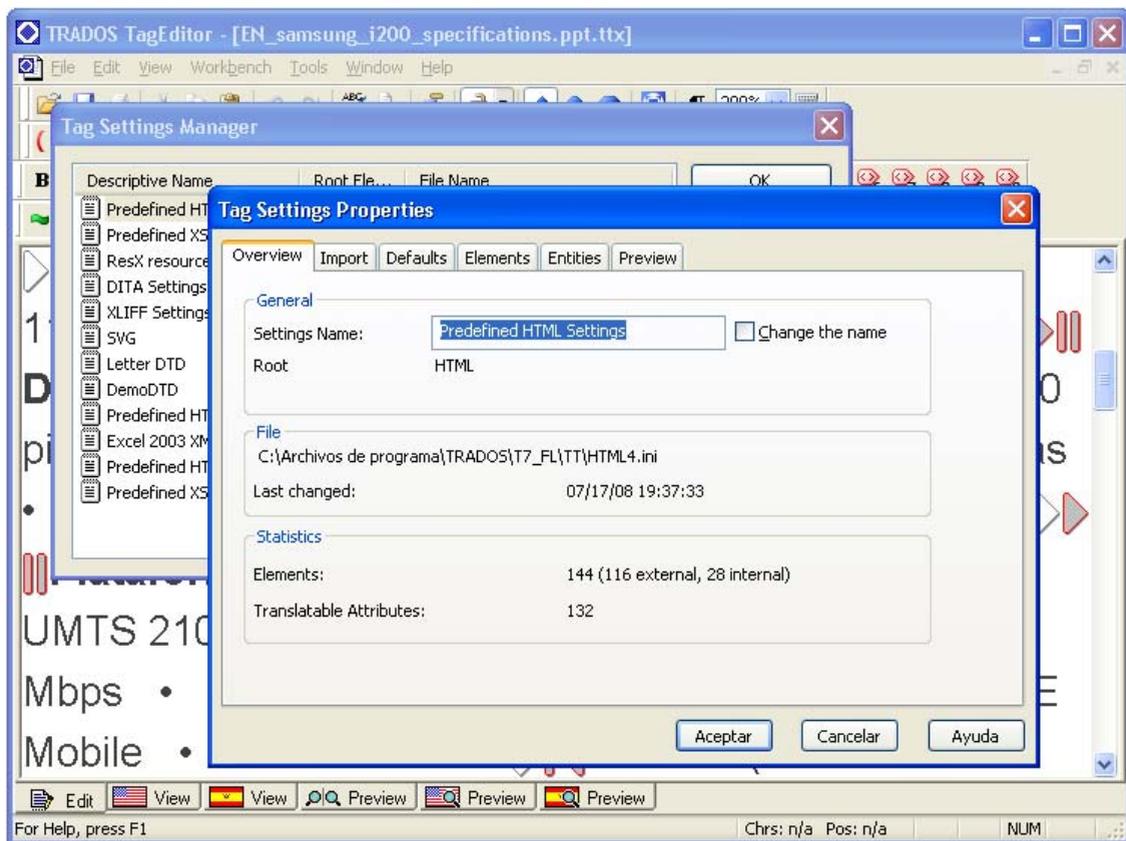
- un determinado elemento o recurso de la interfaz de un programa (por ejemplo, un simple cuadro de diálogo),



- sólo una parte de él, que se recorta,



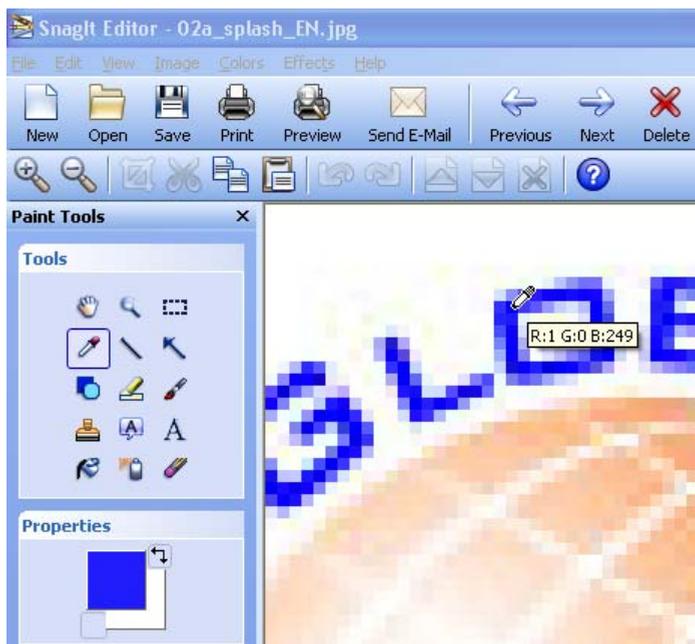
- varios elementos superpuestos.



- A cualquiera de ellos, a veces se le añaden anotaciones o efectos gráficos variopintos.



A menudo, también son visibles en la captura el propio **cursor** o **puntero**, en alguna de las diversas formas que puede adoptar en cada aplicación, y **otros elementos adicionales** (por ejemplo, cuadros o ventanas emergentes), como sucede en la siguiente captura, en la que aparecen el puntero con forma de cuentagotas de la herramienta para tomar una muestra de color y un pequeño recuadro superpuesto con los valores de rojo (*Red*), verde (*Green*) y azul (*Blue*).



El **procedimiento** para localizar capturas de pantalla como las anteriores consiste en:

- **preparar**, si fuera necesario, el contenido que se quiere capturar para disponerlo —cual ‘bodegón’— y mostrarlo en la pantalla;
- **capturar**, ‘fotografiándolo’, el contenido de toda la pantalla o parte de él;
- realizar, si fuera preciso, los **retoques gráficos** necesarios;
- y **reemplazar la captura original** por la localizada en el documento de destino.

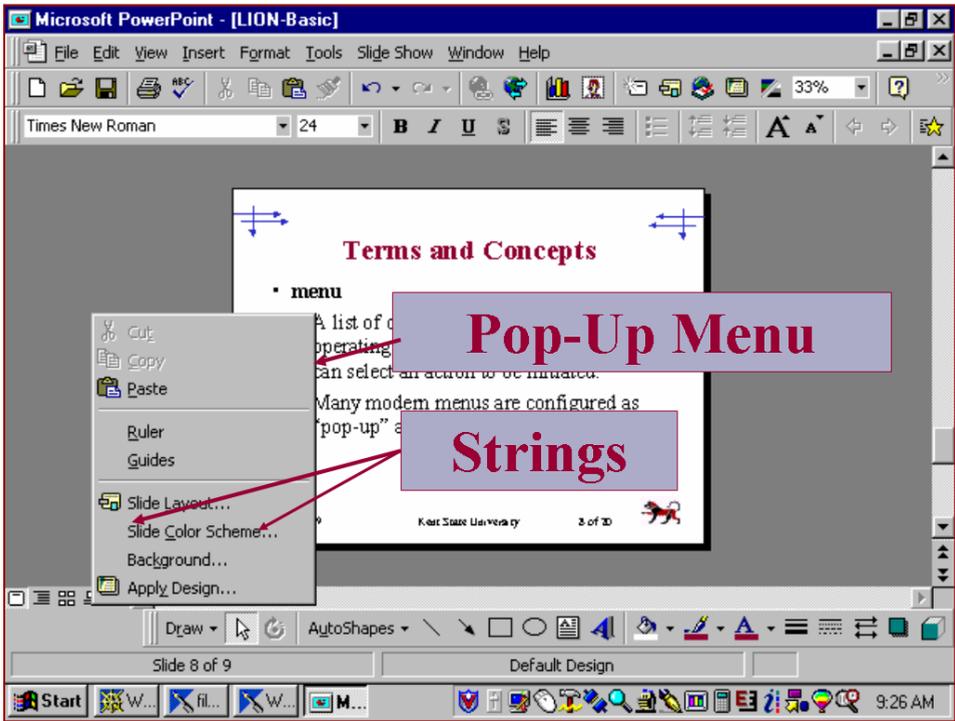
En todos los sistemas operativos y plataformas, existe la posibilidad de capturar el contenido de la pantalla utilizando alguna **tecla especial** o una **combinación de varias**, para copiarlo así momentáneamente en el

Portapapeles y pegarlo luego donde corresponda⁴. Sin embargo, en un proyecto de localización profesional suelen emplearse diversas **herramientas especializadas**, como las mencionadas en este trabajo, que permiten manipularlas y realizar diversos tipos de capturas; algunos de ellos, de notable complejidad.

En las capturas más sencillas, basta con mostrar en la pantalla el recurso (menú, cuadro de diálogo, barra de herramientas, etc.) que se pretende fotografiar y capturarlo. En otras, sin embargo, es preciso reproducir, además, **los mismos elementos y condiciones que se ven en la imagen original** (opciones seleccionadas o difuminadas por estar inactivas, textos de muestra, elementos adicionales como recuadros o flechas, etc.). Por ejemplo, no es infrecuente que, para ilustrar un determinado procedimiento o función, la captura incluya algún **texto de muestra en el idioma** original que, a veces, también sería preciso traducir.

- Eso es lo que sucede en esta compleja captura, que ocupa toda la superficie de una de las diapositivas que integran una presentación de la Universidad de Kent introductoria a la localización.

⁴ Así, por ejemplo, el teclado de cualquier PC incluye la tecla Impr Pant (Prnt Scrn), que permite capturar la totalidad del contenido de la pantalla, cuando se pulsa sin más, o bien sólo el elemento activo (ventana de aplicación o documento, cuadro de diálogo, etc.), cuando se combina con la tecla ALT.



En ocasiones, reproducir con absoluta fidelidad cada uno de los elementos que aparecen en la captura original puede ser una tarea muy laboriosa. Sin ir más lejos, obsérvense con detenimiento todos los que integran la anterior: interfaz de (una versión concreta de) Microsoft PowerPoint con una determinada disposición (barras de herramientas, barra de estado, zoom al 33%, tipo TimesNewRoman con cuerpo 24, etc.), en la que se ve la octava diapositiva (con texto en el idioma original) de una presentación que contiene nueve y a la que se superponen un menú contextual y dos recuadros con leyendas de texto, varias flechas... Por si fuera poco, es visible asimismo la barra inferior del sistema operativo (también en inglés), en la que se observan otras aplicaciones abiertas, diversos accesos directos y hasta el reloj del sistema, que marca las “9:26 AM”. ¿Cuánto se tardaría en localizarla íntegramente!

No obstante, como **pauta general**, ha de tenerse en cuenta que algunos elementos o condiciones de los que se muestren pueden carecer de relevancia, según cuál sea el **cometido comunicativo y funcional de la captura** en el contexto en el que aparece, como de hecho sucede en el rebuscado ejemplo anterior. Tras sopesar estos factores, se concluirá cuáles es indispensable localizar y cuáles, por el contrario, son meramente accesorios y carecen de relevancia.

Con el fin de reproducir de manera fidedigna las capturas de la interfaz de un producto, es imprescindible contar con **la misma versión empleada para realizar las originales**. En determinados casos, puede resultar necesario o recomendable disponer, además, de **la misma plataforma y configuración** utilizadas por el autor de las capturas originales⁵. Ello implica, por ejemplo, usar la misma versión, en el mismo idioma, del mismo sistema operativo. Por este y otros motivos, el proveedor de servicios de localización —empresa o profesional autónomo— debe disponer a menudo de **varios equipos informáticos con distintos sistemas operativos y configuraciones**, amén de contar idealmente con las versiones más recientes de las aplicaciones y herramientas más habituales.⁶

Con frecuencia, hay que realizar capturas de pantalla de elementos del software que aún no se han localizado porque el desarrollo de éste no haya culminado completamente. En tal caso, podría ser preciso ‘falsearlas’ (*fake*) gráficamente para incluir la correspondiente versión localizada en la documentación del producto, por ejemplo, en un folleto publicitario del programa que anuncia su lanzamiento con cierta antelación⁷. El **procedimiento para falsear una captura de pantalla** coincide con el convencionalmente empleado para editar una imagen y se reduce a eliminar u ocultar los textos que se ven en la captura original superponiéndoles sus correspondientes versiones traducidas o sustituyéndolos por ellas. Huelga decir que es muy importante cerciorarse de que los textos traducidos que se incluyan de manera manual en la captura ficticia coincidan con los realmente utilizados en la versión real del software.

La necesidad de falsear una captura de pantalla también surge a menudo cuando hay que **reproducir algún estado o circunstancia que resulta complicado o hasta imposible de emular**. Este aprieto lo provocan

⁵ De otro modo, pueden producirse situaciones en las que, por ejemplo, los controles de un cuadro de diálogo de la interfaz que se esté localizando aparezcan en dos idiomas: el del recurso en cuestión y el del sistema operativo. Esta incidencia es frecuente porque muchas aplicaciones se sirven de recursos comunes que ya vienen incluidos en el propio sistema operativo (a menudo, en forma de archivos DLL, por ejemplo, en la plataforma comercial Microsoft Windows). Este hecho explica que, por ejemplo, los clásicos botones Aceptar/Cancelar aparezcan en el mismo idioma del sistema operativo incluso dentro de los recuadros de una aplicación que esté en otra lengua, como, de hecho, sucede en la anterior captura de SDL Trados TagEditor con varios elementos superpuestos.

⁶ No en vano, es frecuente que el proveedor de servicios de localización recicle equipos obsoletos con este fin.

⁷ También podría ser necesario falsear, por ejemplo, las imágenes (*dialogklein_en.jpg* y *dialogklein_de.jpg*) del ejercicio de *testing* para la identificación de errores de localización ilustrado en este trabajo. Al tratarse de dos capturas de un cuadro de diálogo perteneciente a una aplicación que se desconoce (y que quizá ni siquiera esté localizada a nuestra lengua de destino), sería difícil obtener el recurso en cuestión para capturarlo, y no quedaría más remedio que reproducirlo de manera ficticia.

a veces determinados ‘mensajes de error’ de los programas, que sólo aparecen en pantalla (momento en el podrían capturarse) en circunstancias muy excepcionales. Así, para mostrar en la pantalla un recuadro informativo que incluyera mensajes tan comunes en cualquier aplicación como “No disk in drive X:”, “Out of memory” o “Fatal error”, resultaría imprescindible forzar las circunstancias operativas que han provocado el error en cuestión. De manera similar, para reproducir, por ejemplo, un recuadro localizado de un videojuego en el que aparecieran las puntuaciones máximas obtenidas o un mensaje que felicitara al jugador por haber conseguido pasar al siguiente nivel, sería necesario jugar hasta alcanzar la puntuación requerida o superar la fase en cuestión del juego, respectivamente. En situaciones como las mencionadas, puede resultar más práctico falsear la captura original que reproducir su contenido en la versión localizada del producto para capturarlo.

LAS IMÁGENES ESTÁTICAS

Hoy por hoy, imágenes estáticas y dinámicas —interactivas o dinámicas, o no— conviven prácticamente en cualquier producto informático o sitio web. Aquí las abordamos separadamente porque, por su naturaleza y formato, su proceso de localización es sustancialmente diferente y requiere herramientas distintas.⁸ A grandes rasgos, las imágenes estáticas a las que aquí nos referimos pueden tener un **formato final rasterizado/pixelado (mapas de bits)** o **vectorial**.

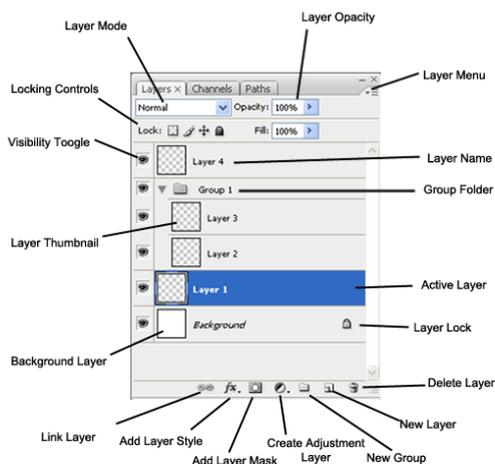
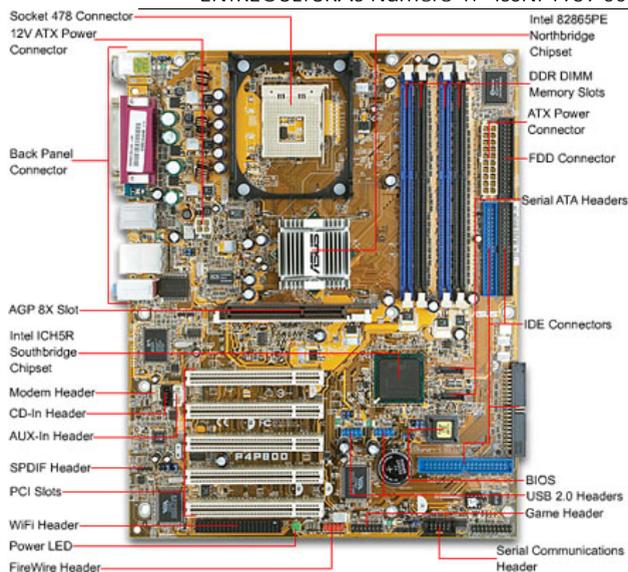
En los **mapas de bits**, el factor que determina la complejidad del proceso de localización, el tiempo que éste requiera y el consiguiente coste es si **se dispone de las respectivas versiones con capas de las imágenes**.

⁸ Téngase en cuenta, no obstante, que tal distinción tiene aquí un sentido restrictivo, puesto que, prácticamente cualquier imagen estática o captura de pantalla podría hipervincularse total o parcialmente con facilidad, de modo que dejara de serlo para hacerse ‘interactiva’. En este apartado, se abordan de manera genérica, por tanto, todas aquellas imágenes fijas o ‘planas’ —es decir, que no ofrecen ningún tipo de efecto, dinamismo ni interactividad más allá de su mera visualización—, que suelen incluir los componentes de un producto informático o sitio web.

En caso afirmativo, por compleja que en apariencia pueda resultar una imagen, bastaría con abrirla en un programa de tratamiento gráfico que permitiera procesar archivos de este tipo, **identificar y seleccionar las capas que contienen el texto, y traducirlo**. Todo lo más, podría ser necesario hacer algunos ligeros retoques para acomodar el texto traducido al espacio disponible si fuese más largo que el original. Sirva como ilustración esta vistosa captura de un terminal móvil Samsung.



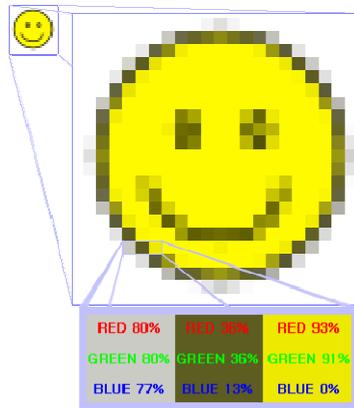
La complejidad de los elementos gráficos localizables puede ser muy variable —sobre todo, en un sitio web o el material ‘colateral’ de un producto informático—, pero lo habitual es que el grueso de la documentación de un producto esté integrado por capturas de pantalla e imágenes relativamente sencillas, como las que solemos encontrar en la documentación de los equipos y aplicaciones que utilizamos cotidianamente; estas dos, por ejemplo:



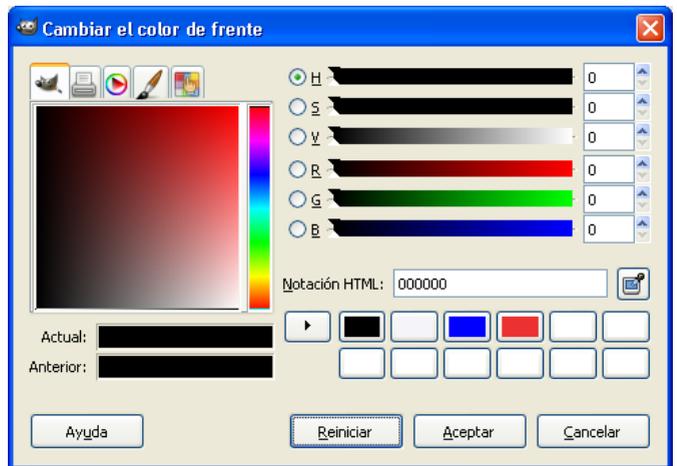
En tales casos, incluso **si no se dispone de las versiones con capas** de las imágenes y, por tanto, no queda más remedio que modificarlas manualmente, su edición no reviste excesiva complejidad; máxime cuando, como en los ejemplos anteriores, el texto aparece nítidamente separado del elemento gráfico, con color negro sobre un fondo blanco uniforme, y con un tipo de letra convencional. También en casos como éste será preciso acortar los textos y/o reducirlos o desplazarlos para darles cabida en el escaso espacio disponible. Por lo demás, el procedimiento consiste en **reemplazar los textos originales por sus respectivas traducciones** superponiéndoselas, para ‘parcharlos’, o borrándolos antes y colocándolas en su lugar.

Cualquier editor de imágenes básico viene dotado de la media docena de utensilios y prestaciones necesarios para realizar estas operaciones y conseguir un resultado pulcro y profesional. Éstos suelen estar dispuestos en una paleta de herramientas identificadas intuitivamente mediante iconos, que metafóricamente representan el material de dibujo de cualquier escolar (lápiz para escribir, brocha para pintar, líneas y formas geométricas para trazarlas, cuentagotas para tomar muestras de color, etc.). De todos ellos, el fundamental para el localizador es la **herramienta de texto**, que convencionalmente se representa mediante un icono con una **‘T’ o ‘A’ mayúscula**. A ellos se suma otro elemento indispensable del que viene provisto el más elemental de los editores gráficos: la **paleta de colores**. En ella es tan fácil seleccionar alguno de los propuestos por defecto como definir un color personalizado tras haberlo

seleccionado o muestreado en la propia imagen con la herramienta adecuada o introduciendo sus valores RGB (Red/Green/Blue) de forma manual.⁹



Valgan como muestra las paletas de utensilios y de colores del editor de software libre **GIMP**.

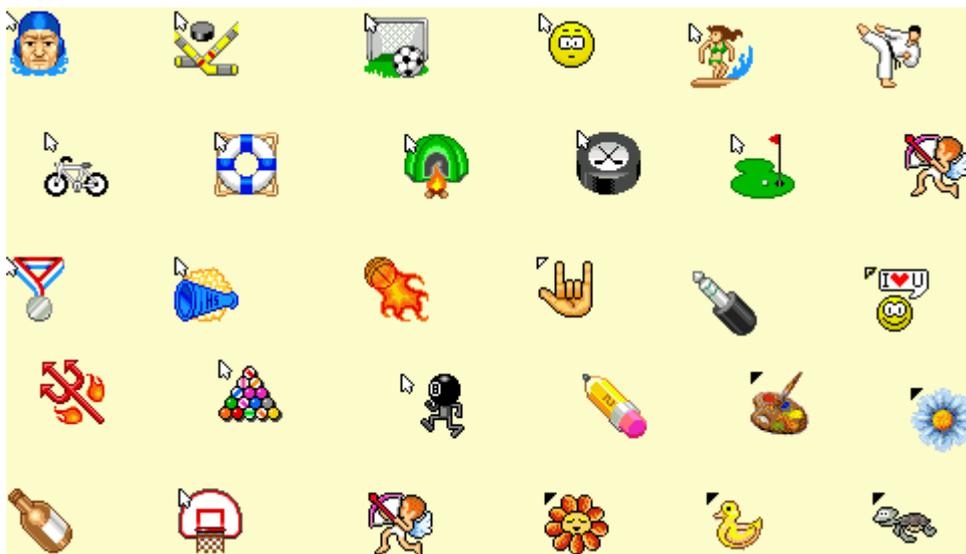


La localización de otras imágenes estáticas de menor envergadura y tamaño, como **cursores** o **iconos**, rara vez se considera necesaria, puesto que éstos no suelen incluir texto —salvo, quizá, la inicial de alguna palabra o de un nombre propio—. Sin embargo, desde una **perspectiva intercultural**, la

⁹ Estas y otras operaciones básicas de tratamiento gráfico resultan sumamente intuitivas y pueden realizarse con prácticamente cualquier programa de tratamiento de imágenes, por rudimentario que sea, como el que se incluye en cualquier sistema operativo.

elección de los colores, formas e imágenes de un icono o cursor es un aspecto al que debe prestársele mucha atención en las fases previas de internacionalización de un producto informático o un sitio web.¹⁰ No ha de olvidarse que las connotaciones de colores o imágenes (partes del cuerpo, gestos, animales, etc.) en una determinada comunidad de destino no tienen por qué coincidir con las que convencionalmente se les atribuyan en la lengua y cultura originales.

Permítasenos ahora hacer un breve inciso a este respecto para plantearle al lector un sencillo ejercicio de reflexión. Si, pongamos por caso, apareciera en un programa informático o un sitio web cualquiera de los siguientes **cursores**,



o de estos **iconos**,

¹⁰ En los sitios web, ha proliferado el empleo de pequeños iconos (*favicons*), que identifican gráficamente un sitio web o un acceso directo a él (por ejemplo, en la barra de búsqueda, listas de favoritos y pestañas de un navegador). Los ‘favicons’ emplean, además del formato gráfico ICO, otros como el PNG.

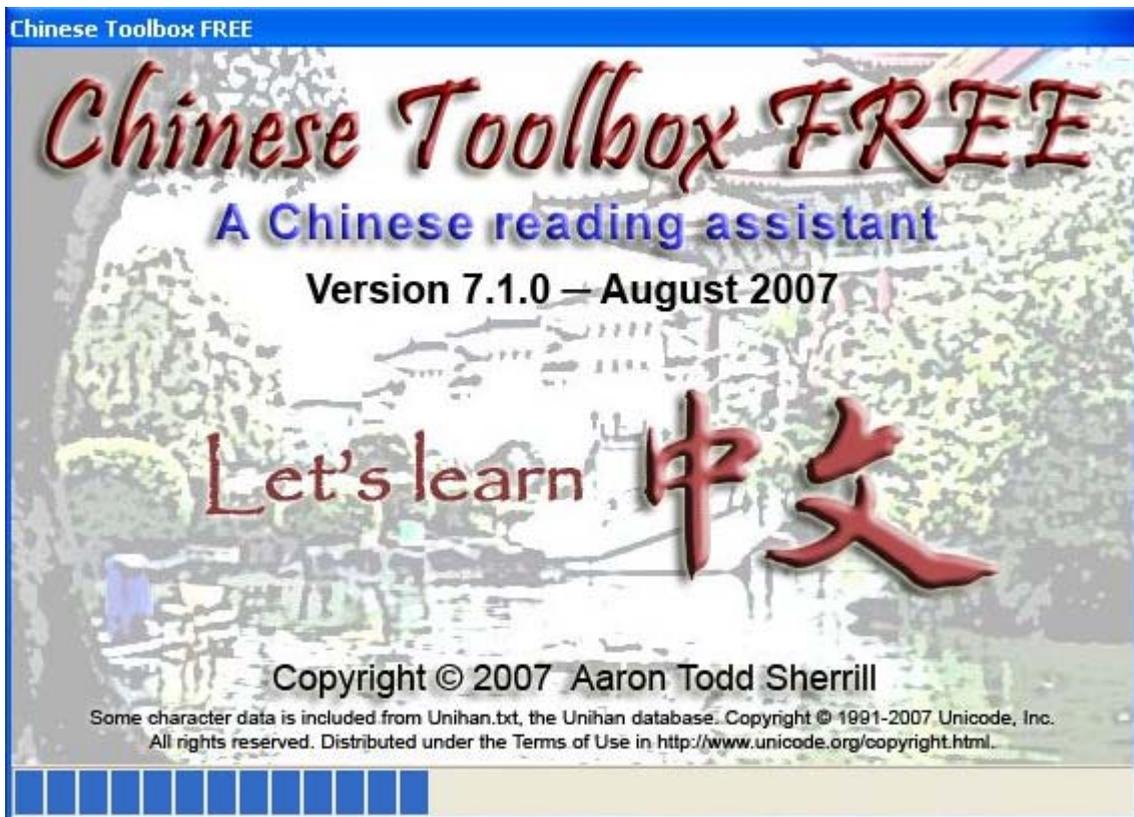


¿cuáles de ellos sería preciso localizar...? O, más bien, ¿cuáles no se han internacionalizado de antemano neutralizándolos culturalmente o eligiendo otro más adecuado en su lugar?

Salvo en el caso de las capturas de pantalla (que se reemplazan, sin más, por sus correspondientes versiones localizadas en los documentos que las contienen), lo más común es que baste seguir las pautas anteriores para **localizar las imágenes editándolas, sin que sea necesario recrearlas**. Sin embargo, la sofisticación de ciertas imágenes (con texto superpuesto a fondos complejos, elementos y efectos fotográficos, zonas degradadas de color, etc.), como las que a veces se incluyen en el material ‘colateral’ de un producto, obliga a optar por esta segunda posibilidad si no se dispone de una versión con capas del archivo gráfico. Entonces, será preciso contar con los conocimientos y herramientas necesarios para volver a crearlo desde cero, proceso que puede llegar a ser muy laborioso y, por tanto, conlleva un elevado coste.

Por ejemplo, editar el siguiente mapa de bits (que muestra la splash screen de un programa de lectura asistida) para traducir los textos que contiene requeriría ciertos conocimientos de diseño y tratamiento gráfico, además de una notable soltura en el manejo de las herramientas necesarias para ejecutar la tarea con eficiencia y de manera rentable. Bien distinta sería la situación —y el

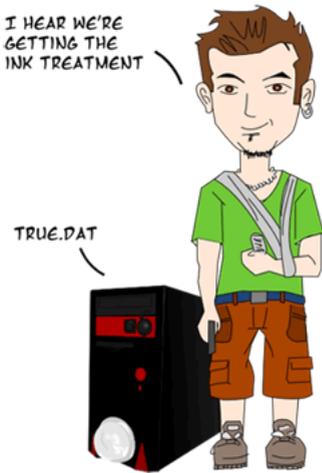
coste— si se dispusiera del archivo con capas a partir del cual se generó originalmente la imagen.¹¹



Cuando el texto susceptible de ser traducido forma parte de una **imagen vectorial** —cuya implantación se irá generalizando deseablemente, sobre todo en los sitios y contenidos web—, éste se incluye necesariamente en algún lugar del etiquetado que contiene el archivo. Por tanto, el procedimiento de localización resulta sumamente sencillo y no plantea mayores dificultades, puesto que de ‘texto’ —o sea, de caracteres alfanuméricos— se trata.

¹¹ Idéntica problemática plantea, por ejemplo, la localización de algunas de las imágenes que integran el sistema de ayuda (en formato HLP, CHM o JavaHelp, por lo común) del que suele venir provisto cualquier producto informático.

imagen en formato SVG



código fuente del archivo SVG

```
[...]
<tspan id="tspan4584" sodipodi:role="line" x="147.039"
y="526.865" style="font-size: 20px; text-align: start; text-
anchor: start; font-family: Manga
Temple;">True.dat</tspan></text>
[...]
<tspan style="font-size: 20px; text-align: start; text-anchor:
start; font-family: Manga Temple;" y="262.247" x="136.141"
sodipodi:role="line" id="tspan4658">I hear we're</tspan>
<tspan id="tspan4662" style="font-size: 20px; text-align: start;
text-anchor: start; font-family: Manga Temple;" y="287.247"
x="136.141" sodipodi:role="line">getting the</tspan>
<tspan id="tspan4664" style="font-size: 20px; text-align: start;
text-anchor: start; font-family: Manga Temple;" y="312.247"
x="136.141" sodipodi:role="line">ink treatment</tspan>
[...]
```

LAS IMÁGENES INTERACTIVAS

Un producto informático o un sitio web pueden contener imágenes diferentes de las anteriores por ofrecer algún tipo de interactividad. Los formatos y mecanismos informáticos para articularla son muy variados y, cada vez más, el mestizaje o la simbiosis con los empleados en el mundo audiovisual o ‘lo multimedia’ son patentes. El asunto presenta una complejidad que excede los objetivos de este trabajo, en el cual nos limitamos a recordar y apuntar algunas pautas para la localización de los tipos de imágenes interactivas más comunes en un proyecto convencional de mediana entidad.

Las que aquí denominamos imágenes ‘interactivas’ tienen **dos componentes diferenciados**, que se funden en **un único archivo gráfico** y, por tanto, en un solo documento: la imagen en sí, que suele ser estática, y el mecanismo que propicia su interactividad¹².

Tal es el caso, por ejemplo, de las **imágenes hipervinculadas** que se incluyen en casi cualquier sitio web; por ejemplo, en su menú de navegación, como sucede en las siguientes versiones en catalán y castellano de la web de la empresa de traducción LocalVersion.

¹² En el subapartado anterior ya se han cubierto prolijamente los aspectos que atañen al tratamiento del primer componente, una imagen estática; el segundo se aborda en este subapartado.

Pestañas de navegación de versión en catalán



Pestañas de navegación de versión en castellano



Su visualización es posible gracias a sendos elementos IMG del lenguaje HTML (conformados por la **etiqueta ** y los atributos que ésta contiene), que sería preciso localizar traduciendo, además de los textos de las pestañas, el valor del **atributo ALT** (en verde) y ajustando —si fuera necesario— el valor del **atributo SRC**. Las imágenes que conforman las pestañas de navegación están almacenadas en archivos diferentes para cada lengua y éstas, a su vez, remiten —por estar hipervinculadas— a las correspondientes secciones de la web, repartidas en sendos archivos HTML. Todos los elementos IMG salvo el último (que corresponde al filete inferior de color celeste, no localizable y común a todas las lenguas) van anidados en **sendos elementos A** (compuestos por la doble etiqueta <A>), que posibilitan que las imágenes queden hipervinculadas a los documentos de destino especificados en cada caso y cuyo **atributo HREF** (en naranja) habría que ajustar en consonancia.

Etiquetado de archivo HTML en catalán

```
<a href=clients.htm></a>¶
¶
<a href=consells.htm></a>¶
<a href=pressupost.htm></a>¶
<a href=contacte.htm></a>¶
¶
```

Etiquetado de archivo HTML en castellano

```
<a href=clients.htm></a>¶
¶
<a href=consejos.htm></a>¶
<a href=presupuesto.htm></a>¶
<a href=contactar.htm></a>¶
¶
```

Si lo que se pretende es localizar íntegramente un sitio web, resulta imprescindible efectuar los ajustes anteriores, **incluso si la imagen no contiene texto** —aunque esto suele ser lo habitual—, puesto que de ellos depende la correcta visualización tanto de cada imagen como, en su caso, de su texto ‘ALTerativo’. La inclusión de descriptores alternativos como valor del atributo ALT —que no es exclusivo de las imágenes— resulta sumamente aconsejable no sólo para facilitar la ‘navegabilidad’ de una web sino también para mejorar su accesibilidad, por ejemplo, para personas invidentes¹³.

¹³ La necesidad de ajustar el valor del atributo SRC de las imágenes (que indica su nombre y ubicación) viene determinada en gran medida por la estructura de carpetas y archivos elegida y por los nombres que se les haya asignado a éstos. Así, dichos ajustes resultarían del todo prescindibles si —a diferencia de lo que ocurre en el ejemplo anterior— los archivos que contienen las imágenes tuvieran el mismo nombre en todas las lenguas a las que esté localizado

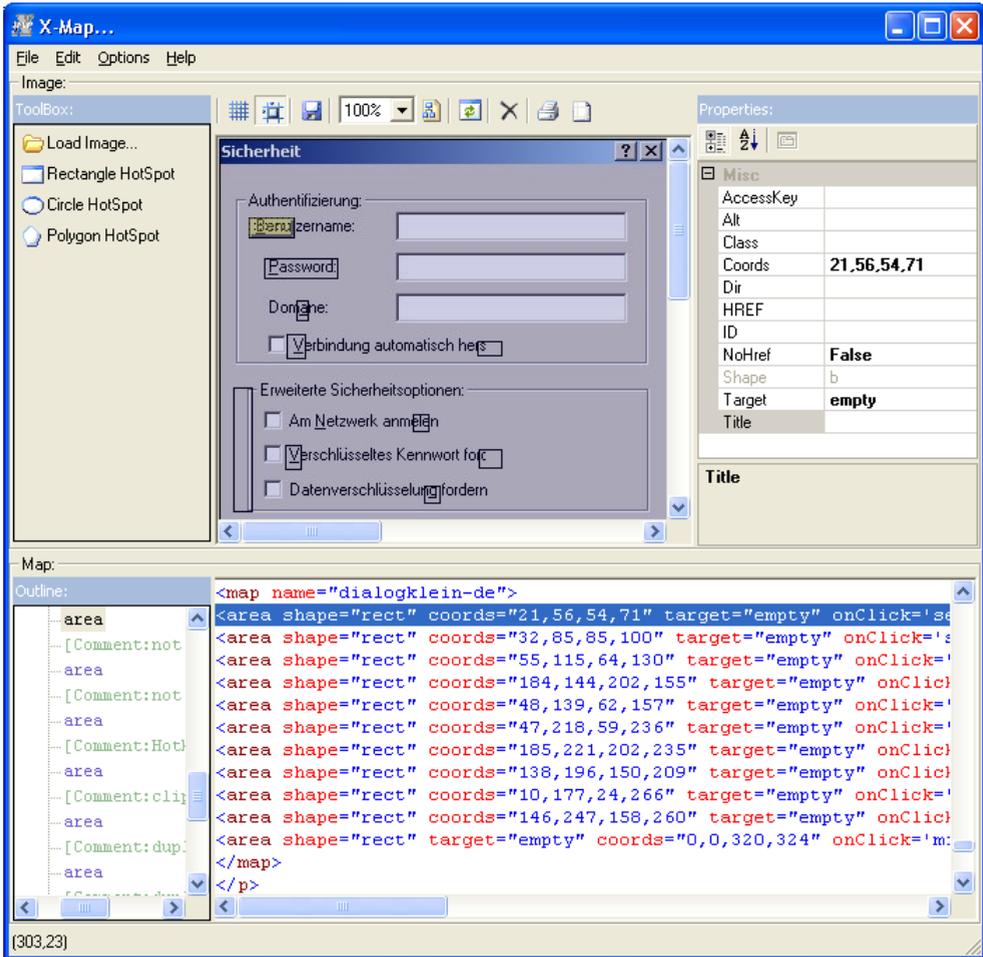
La tarea se complica más, si cabe, porque a menudo cada pestaña u opción adquiere **diferentes colores o formas según su ‘estado’** (sección actual, ya visitada, de acceso restringido, etc.), lo cual multiplica el número de versiones de cada imagen tantas veces como estados posibles ofrezca el menú.

Este laborioso proceso —al que se suma una exhaustiva tarea de comprobación posterior, tanto visual como funcional— y su consiguiente coste pueden reducirse sustancialmente o eliminarse por completo aplicando las más elementales prácticas de internacionalización, o sea, incluyendo los textos como rótulos alfanuméricos en los documentos HTML en lugar de ‘incrustarlos’ en las imágenes pixeladas. De este modo, no sólo pueden editarse —y, por tanto, traducirse— con suma facilidad sino que la utilización de efectos o colores diferentes puede realizarse sin necesidad de multiplicar el número total de imágenes, como sucede en el menú de navegación pentalingüe íntegramente textual de la web de esta otra empresa alemana, Trans-It:

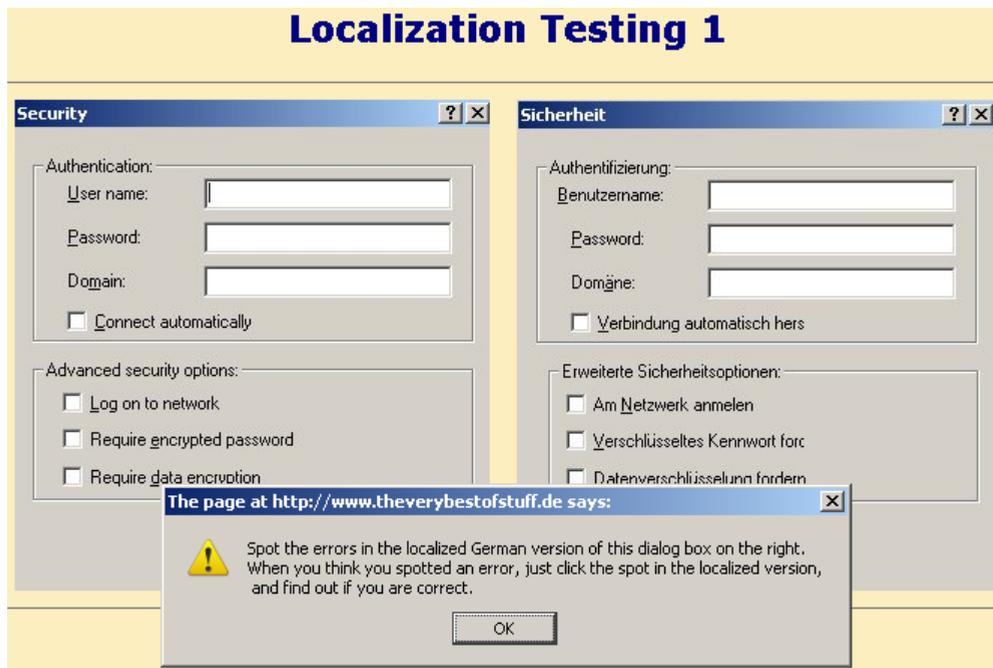
DEUTSCH	ENGLISH	FRANÇAIS	ESPAÑOL	ITALIANO
Was wir Ihnen anbieten	What we offer	Nos prestations	Lo que le ofrecemos	Che cosa offriamo
Warum bei uns	Why TRANS-IT	Pourquoi TRANS-IT	Por qué nosotros	Perché noi
Wer wir sind	Who we are	Notre société	Quiénes somos	Chi siamo
Wie viel es kostet	What we charge	Nos prix	Cuánto cuesta	Quanto costa
Wo Sie uns finden	Contact us	Contact	Cómo encontrarnos	Dove ci trovate

Tampoco son infrecuentes en un sitio web los ‘mapas’, en los cuales una imagen pixelada sirve como fondo fijo sobre el que se definen **zonas interactivas**, con las que el usuario puede interactuar para encaminar sus pasos hacia otro lugar (de la misma web o de otra) o para desencadenar una determinada acción (visualización de un mensaje o ventana, ejecución de un programa, etc.). Valga como ejemplo este **mapa HTML** del ejercicio interactivo “Bugspotting Exercise” propuesto por Rainer Schlötterer en su web, *The Very Best of Stuff*.

el sitio web y residieran en subcarpetas diferentes (etiquetadas, por lo común, con el código ISO o una abreviación del nombre de cada idioma o *locale*: \CA, \DE, \EN, \ES, \FR, etc.), en lugar de convivir en la misma carpeta con nombres distintos, como aquí sucede. Por añadidura, la solución adoptada en esta web suele complicar no sólo la inclusión de sucesivas versiones en nuevas lenguas sino el mantenimiento de las versiones que ya existen.

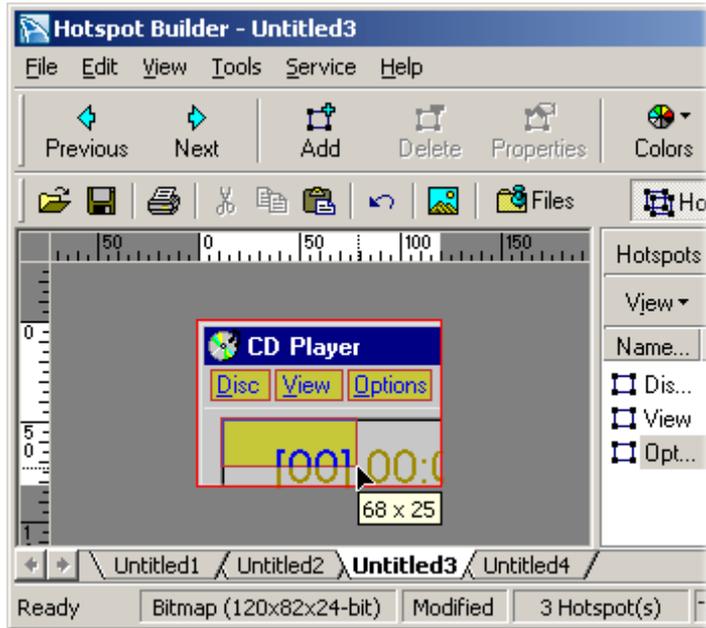


Al pulsar sobre las áreas interactivas superpuestas a la imagen de la mitad derecha, las instrucciones en JavaScript incluidas en el archivo HTML van provocando la aparición de diversos avisos que informan al usuario de si ha acertado en la detección de un error y de cuántos le quedan para finalizar este pedagógico ejercicio de *testing*.

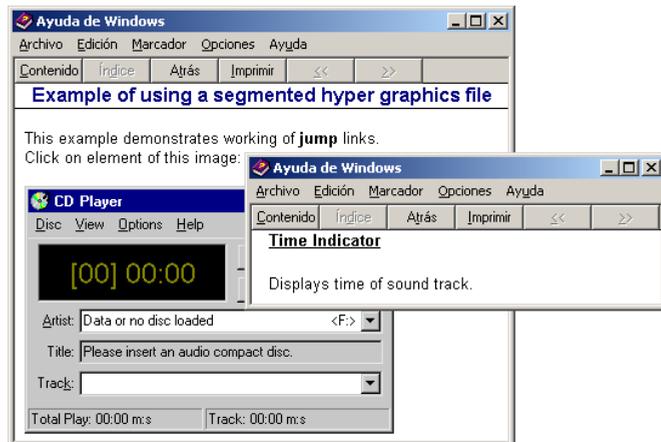


Algo parecido sucede con los gráficos SHG (Segmented HyperGraphics) de un sistema de ayuda HLP (también conocido como **WinHelp**), como las muestras que incluye la aplicación comercial especializada en el tratamiento y creación de este tipo de imágenes interactivas **HotSpot Builder**¹⁴.

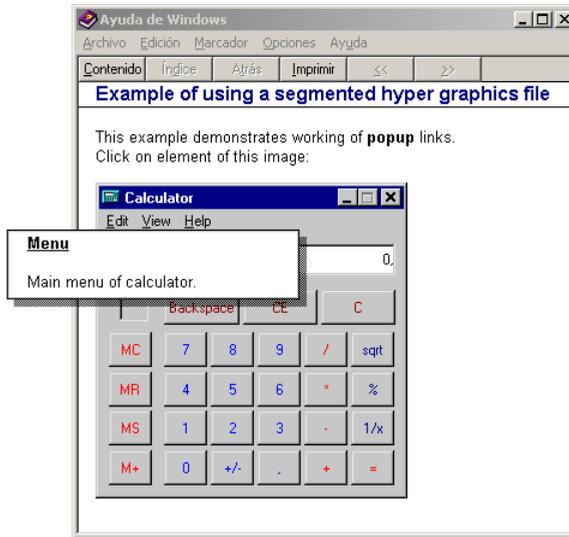
¹⁴ El formato SHG no puede modificarse con un editor de imágenes convencional, por lo que es preciso recurrir a un editor de gráficos SHG especializado o al que incluyen algunos programas de HAT (Help Authoring Tool), de creación y manipulación de sistemas de ayuda.



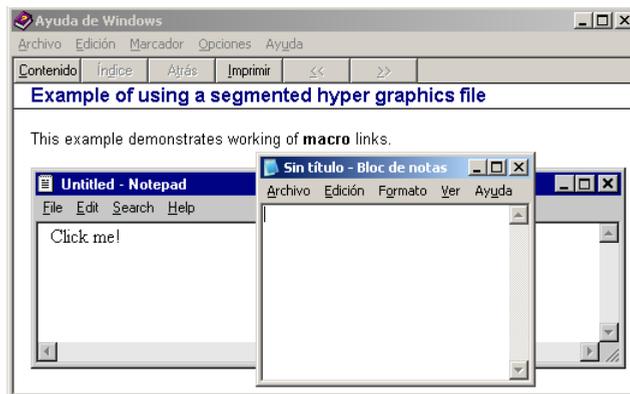
Cuando se pulsa alguna de las zonas interactivas de la imagen, el efecto puede ser la remisión, o **salto**, a otro lugar del sistema de ayuda (jump),



la aparición de una **ventana emergente** (pop-up)



o la ejecución de un programa (macro).

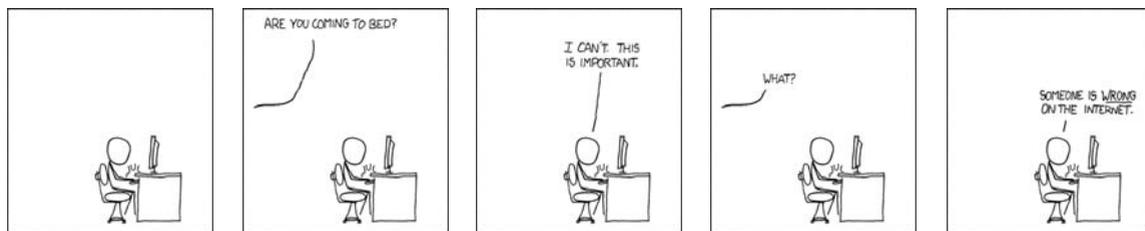


Los sistemas de ayuda HLP continúan empleándose con profusión en todo tipo de productos (también educativos, divulgativos, promocionales, etc.). Sin embargo, han sido reemplazados paulatinamente por otros formatos; en particular, el CHM (*Compiled HTML*), cuyas imágenes presentan una problemática prácticamente idéntica a las que plantean las de un sitio web.

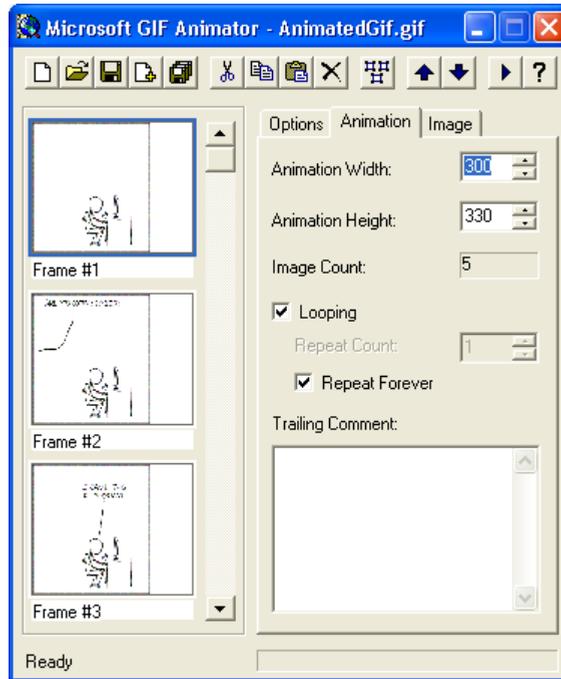
LAS IMÁGENES ANIMADAS

El dinamismo visual de una imagen puede propiciarse mediante diversas técnicas de animación, que tienen por objeto dotarla de movimiento. A continuación recordamos algunas de las utilizadas con mayor profusión, cuyo formato y relativa complejidad técnica permiten que sea el propio traductor quien las localice por entero.

Entre las más empleadas tradicionalmente, se cuenta una variante del formato pixelado GIF, **Animated GIF**, que permite incluir en el mismo archivo varios fotogramas encadenados. Al visualizarse secuencialmente con cortos intervalos de tiempo entre ellos, producen en la retina la sensación de movimiento o dinamismo visual, sirviéndose de las mismas leyes físicas que antaño inspiraron a los hermanos Lumière.



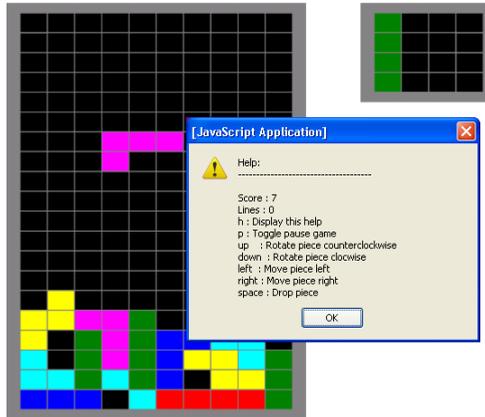
Para localizar una animación de este tipo, bastaría servirse de uno de los numerosos **editores de GIF animados** disponibles para cualquier plataforma, aunque las aplicaciones de diseño gráfico de cierta entidad también prevén hoy esta posibilidad. Por lo demás, el procedimiento consiste en editar por separado cada uno de los fotogramas (según las pautas desgranadas en apartados anteriores), que individualmente son sendas imágenes pixeladas. A veces, podría resultar necesario ajustar los parámetros de la animación si, por ejemplo, fuese preciso espaciar más los fotogramas con el fin de dejar tiempo suficiente para leer los textos traducidos, si éstos fueran más largos que sus correspondencias en la lengua de partida.



Los GIF animados se continúan utilizando con profusión en algunas webs, cada vez menos; en otras, están siendo paulatinamente reemplazados por formatos vectoriales de animación más sofisticados. En los típicos *banners* publicitarios tan frecuentes en Internet, se plasma de forma manifiesta esta transición.

Algunos estándares de **gráficos vectoriales**, como el SVG, también permiten crear animaciones e imágenes interactivas. Su localización no plantearía muchas más dificultades que las de una imagen estática en formato vectorial, ya explicadas. Bastaría con encontrar las cadenas de texto susceptibles de ser localizadas, que van intercaladas en su etiquetado o entre las instrucciones de los *scripts* que éste pudiera llevar anidados, como se ilustra con esta versión en formato SVG de un conocido juego.

Mozilla SVG Tetris - Press 'h' for help.



Este archivo SVG alberga todos los textos traducibles, los cuales van inequívocamente delimitados por las propias etiquetas, en los fragmentos del código HTML (<tag>texto</tag>), o por sendos pares de dobles comillas, en los escritos en JavaScript (JScript:“texto” JScript).

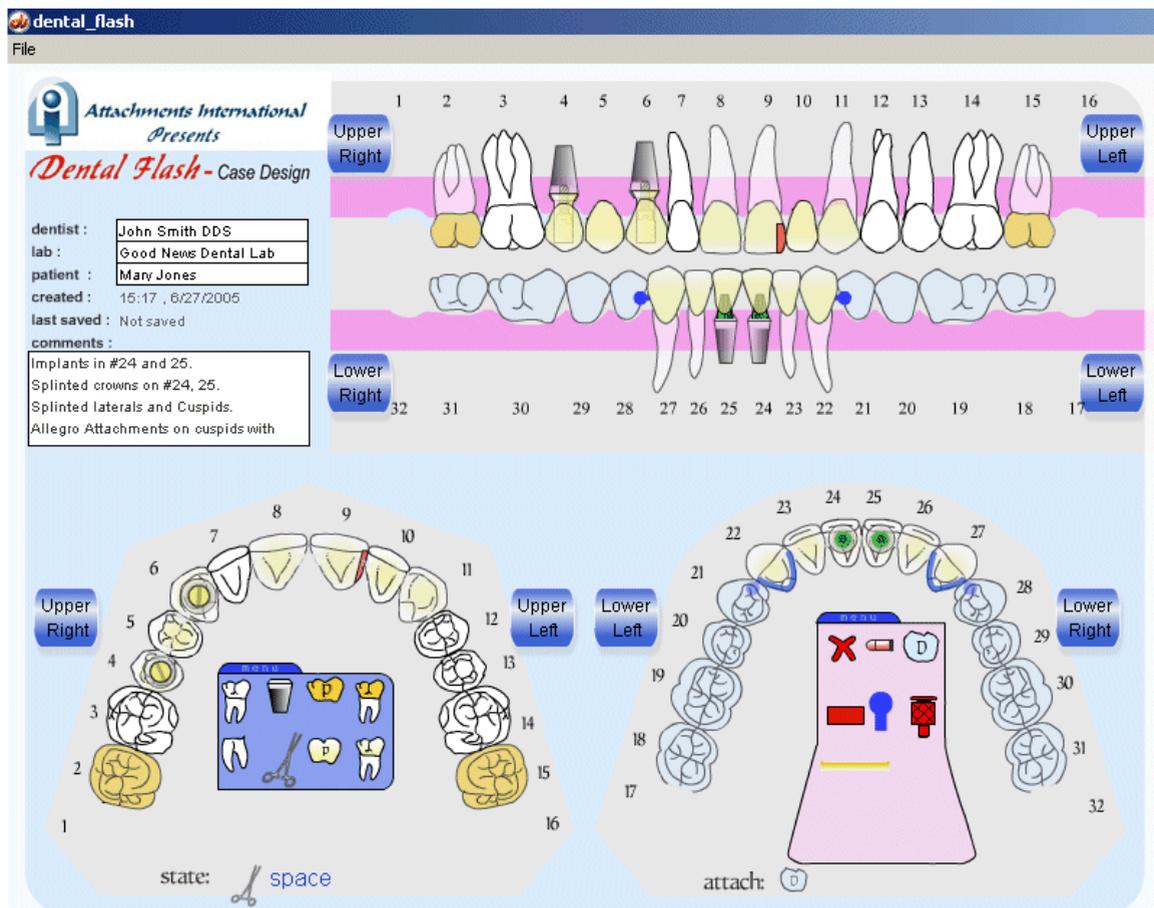
```

<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE svg PUBLIC "-//W3C//DTD SVG 1.1//EN"
    "http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11.dtd">
<!-- SVG Tetris for SVG-enabled Mozilla -->
<!-- (c)2004 alex fritze <alex@crozzilla.com> -->
<!-- ugly score and time hack by Tuna-Fish -->
[...]
    alert("Help:\n"+
        "-----\n\n"+
        "Score : "+score+"\n"+
        "Lines : "+lines+"\n"+
        "h : Display this help\n"+
        "p : Toggle pause game\n"+
        "up : Rotate piece counterclockwise\n"+
        "down : Rotate piece clockwise\n"+
        "left : Move piece left\n"+
        "right : Move piece right\n"+
        "space : Drop piece\n");
[...]
<text x="1" y="1" font-size="1px">
Mozilla SVG Tetris - Press 'h' for help.</text>
[...]
```

No ha lugar aquí abundar en el tratamiento y localización de **animaciones interactivas de mayor complejidad**, cuya proliferación está siendo fulminante en el ámbito de Internet. Con constantes innovaciones que

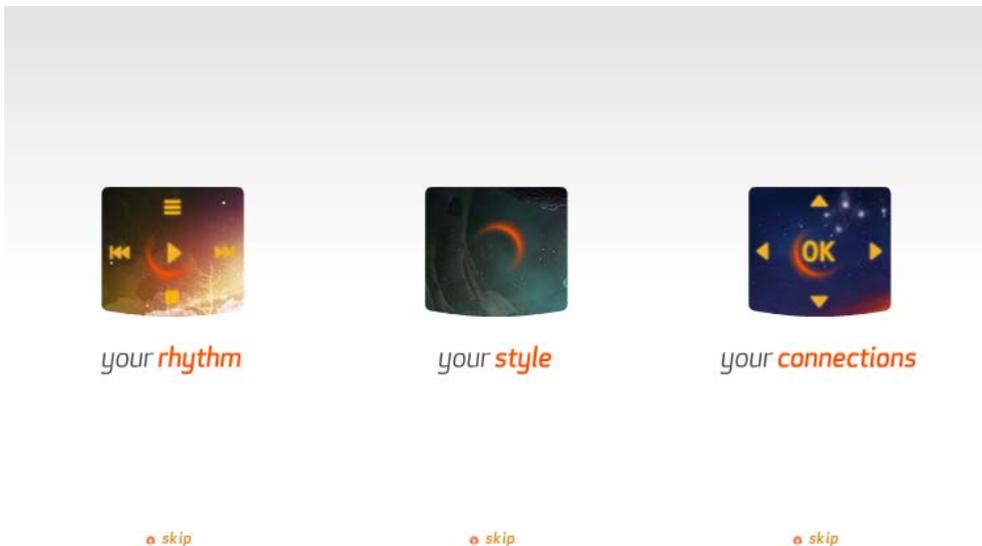
no dejan de sorprender, se han implantado como estándar de facto en el ámbito de la publicidad en línea, y previsiblemente acabarán contagiando también a la documentación y las interfaces de productos informáticos de todo tipo. No en vano, ya es frecuente que en ellos se incluyan componentes animados en forma de sistemas de ayuda, asistentes, tutoriales, etc.

La posibilidad de **programar animaciones** con lenguajes tan potentes como **ActionScript** (incluido en **Adobe Flash**) está propiciando que también las interfaces de las propias aplicaciones —tanto si se ejecutan a través de Internet como localmente— se desarrollen en estos modernos formatos vectoriales, más vistosos y flexibles. Véase como botón de muestra esta aplicación profesional para la planificación de implantes dentales, enteramente diseñada en Flash. Su localización supondría un reto técnico —reservado quizá a un gran proveedor de servicios de localización que contara con los medios y la infraestructura necesarios—, pero también traductológico. ¡No se localizan productos informáticos y contenidos web sólo en los ámbitos más afines a la tecnología!



No obstante, la popularización del formato Flash también en **productos de menor entidad** (como banners publicitarios, microwebs promocionales o pequeñas animaciones divulgativas, pongamos por caso) constituye, sin duda, una excelente oportunidad para que los proveedores de servicios de localización o el localizador tecnófilo se adentren en el manejo de los instrumentos necesarios para ofrecer un servicio integral que, a buen seguro, sus clientes sabrán agradecer y remunerar.

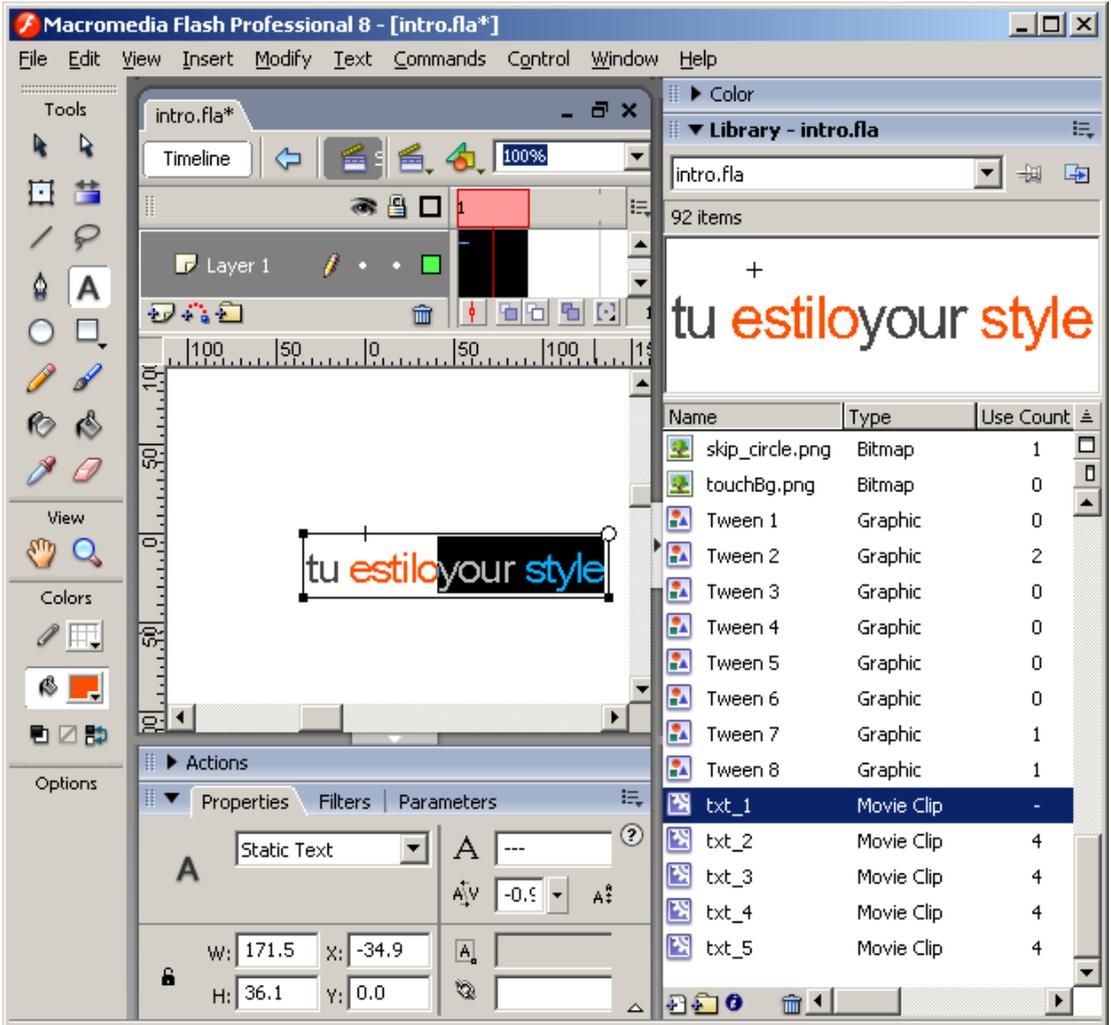
Por ejemplo, no entrañaría tanta complejidad técnica como su engañosa vistosidad sugiere a menudo localizar por entero un producto tan común pero de tan escasa envergadura como la siguiente minianimación promocional del grupo coreano Samsung Mobile.





Tanto si se dispone de los **archivos ‘fuente’ en formato FLA** — circunstancia tan poco frecuente como en el caso de las imágenes con capas en formato PSD—, como si tan sólo se cuenta con sus versiones finales en **documentos ya ‘destilados’ en formato SWF**, siempre que se posean las herramientas adecuadas¹⁵, el procedimiento se reduce a identificar los elementos (o ‘símbolos’) de la animación que contienen texto y traducirlo, procurando, como de costumbre, que su longitud no exceda en demasía la de las cadenas originales.

¹⁵ El propio Adobe Flash en el primer caso, o un editor como Sothink SWF Quicker en el segundo.



También en las animaciones FLA/SWF existe la posibilidad de **‘externalizar’ de antemano los textos traducibles**, ubicándolos en uno o varios archivos independientes en formatos fácilmente editables, como **TXT**, **XML** o —cada vez con mayor frecuencia— **XLIFF (XML Localization Interchange File Format)**, como sucede en una parte de esta animación promocional de la película *Hard Candy*. En ella, los textos de las conversaciones que van apareciendo en la ventana de un programa de ‘chateo’ no residen en los archivos SWF sino en sendos documentos XML, que pueden modificarse con notable facilidad mediante cualquier editor de textos o herramienta de traducción asistida.

animación en formato SWF



textos 'externalizados' en archivo XML

```

<copy·from="jeff"·
delay="5000"><![CDATA[ready]]></copy>¶
<copy·from="hayley"·
delay="5000"><![CDATA[YES!]]></copy>¶
<copy·from="jeff"·
delay="4000"><![CDATA[what's·your·
sign?]]></copy>¶
<copy·from="hayley"·
delay="6000"><![CDATA[Are·you·kidding·
me!?!]]></copy>¶
<copy·from="jeff"·
delay="4000"><![CDATA[no·
serious]]></copy>¶
<copy·from="hayley"·
delay="6000"><![CDATA[what·is·this·the·
70's?]]></copy>¶
<copy·from="jeff"·
delay="4000"><![CDATA[come·
on...]]></copy>¶
<copy·from="hayley"·
delay="4000"><![CDATA[Scorpio]]></copy>¶
<copy·from="jeff"·
delay="3000"><![CDATA[Yikes!]]></copy>¶
<copy·from="hayley"·
delay="6000"><![CDATA[Why·
yikes?]]></copy>¶
<copy·from="jeff"·
delay="5000"><![CDATA[I·hear·they·have·
a·dark·side]]></copy>¶
<copy·from="hayley"·
delay="6000"><![CDATA[who,·little·ol'·
me?]]></copy>¶

```

Tampoco no nos proponemos aquí ocuparnos de los complejos **formatos de animación bi- y tridimensional** utilizados en productos multimedia y audiovisuales, como los videojuegos. Igual que en otros ámbitos, en tales casos se ha impuesto la práctica generalizada de 'extracción-traducción-reinserción' de los textos para localizarlos. De este modo, el traductor acaba recibiendo un archivo de texto o una hoja de cálculo

que registra las cadenas textuales traducibles y que se puede procesar con cualquier aplicación ofimática o herramienta de traducción asistida sin más¹⁶. Los desajustes producidos durante el proceso de traducción (de espacio, sincronización, etc.) se corrigen a posteriori durante la fase final de comprobación visual y funcional, o *testing*, del producto.

CONCLUSIONES

Como se ha insinuado con reiteración en estas páginas, una de las claves en la evolución futura de las herramientas de tratamiento y diseño gráfico —también en lo que incumbe al sector de la localización— está en el empleo de **formatos abiertos y flexibles** que, sin cercenar las posibilidades de diseñadores y creadores de contenido, faciliten el procesamiento por separado del texto entreverado en contenido multimedia, como los formatos vectoriales u otras aplicaciones del XML¹⁷. Su éxito pasa, no obstante, por la **adopción e implantación** generalizadas de estos estándares **por parte de los agentes de nuestro sector y, muy en particular, de los fabricantes de herramientas** de traducción asistida y de localización —que tan reacios parecen mostrarse a incorporarlos de forma efectiva, ágil y transparente a sus productos—.

Nos sigue sorprendiendo sobremanera que **cuestiones tan fácilmente solventables desde un punto de vista logístico y técnico** como las apuntadas en este trabajo (falta de disponibilidad de versiones vectoriales o con capas, sistemática ‘incrustación’ de texto en imágenes, etc.) continúen suponiendo una complicación de los procesos, un alargamiento de los plazos y un aumento innecesario —y a menudo desorbitado— de los costes de localización. Parece, pues, que también en la esfera del contenido gráfico, la imprevisión, el desconocimiento de las **prácticas más elementales de internacionalización**, y la supeditación del contenido y la estructura de las imágenes a aspectos estrictamente estéticos o comerciales obstaculizan el proceso de localización y, con demasiada frecuencia, llegan a multiplicar sus costes exponencialmente.

Sin embargo, la culpa no es sólo del cliente, que se empecina en ‘embutir’ el texto en las imágenes, en no atesorar organizada y sistemáticamente las versiones con capas o en no facilitarle los tipos de letra adecuados al

¹⁶ El formato tabulado de hoja de cálculo resulta especialmente práctico, porque ofrece la posibilidad de añadir diversas columnas con información contextual, observaciones y sugerencias para la traducción, longitudes y posibles limitaciones de las cadenas de texto, etc.

¹⁷ Aunque aún se antoja remota, parece previsible —y deseable a todas luces— la implantación generalizada, también en nuestro sector, de formatos vectoriales basados en XML como el SVG, tanto por su menor tamaño como por las indiscutibles ventajas que ofrecen su tratamiento, difusión y localización, como se ha pretendido ilustrar en este trabajo.

proveedor de servicios de localización. En manos de éste último está llevar a cabo una **tarea constante de concienciación de sus clientes** sobre estos y otros aspectos, menores en apariencia pero de extraordinaria repercusión a la postre.

Por paradójico que parezca, la espectacular evolución de algunas tecnologías recientes hacia el dinamismo y la interactividad a través de la integración plena y fluida de todo tipo de formatos multimedia parece estar suponiendo, por contra, una **perceptible involución en lo que a los procesos y herramientas de localización se refiere**. Y, así, no son pocas las situaciones en las que el traductor-localizador acaba trabajando con **formatos ofimáticos y de intercambio convencionales**, y afrontando como principal escollo de su tarea la falta de contexto de las cadenas textuales que traduce, a menudo a ciegas.

Probablemente, de este modo, resulte más cómodo. Acaso así salga más barato. Puede que el resultado final del proceso de localización lo acuse. Pero **quizá ahora también se comprenda mejor** la causa de muchos de los flagrantes errores de localización que nos tropezamos a diario —y que no dudamos en criticar escudándonos en nuestra consabida deformación profesional—, cuando navegamos por la Red, cuando abrimos la aplicación de turno, cuando nos entregamos con fruición a una videoconsola... Ojalá que estas páginas hayan servido para conseguirlo.

REFERENCIAS

Para profundizar en los aspectos tratados en estas páginas, pueden consultarse, entre otros, los siguientes trabajos y recursos sobre los asuntos aquí tratados:

ELLISON, MATTHEW: “Review of Screen Capture Tools” [WinWriters UA, Training and Information for User Assistance Professionals > Articles and Reviews]

[<http://www.winwriters.com/articles/capturetools/index.html>].

ENLASO'S CONSULTING AND TRAINING SOLUTIONS DIVISION (2004): “How to Economize When Localizing Graphics” [Language Technology Center > Articles]

[http://www.translate.com/Language_Tech_Center/Articles/Economize_When_Localizing_Graphics.aspx].

ENLASO'S CONSULTING AND TRAINING SOLUTIONS DIVISION (2005): “Using Symbols and Icons in Localization” [Language Technology Center > Articles]

[http://www.translate.com/Language_Tech_Center/Articles/Using_Symbols_and_Icons_in_Localization.aspx].

- ENLASO'S CONSULTING AND TRAINING SOLUTIONS DIVISION (2006a): "Multilingual Flash Production" [Language Technology Center > Articles] [http://www.translate.com/Language_Tech_Center/Articles/Multilingual_Flash_Production.aspx].
- ENLASO'S CONSULTING AND TRAINING SOLUTIONS DIVISION (2006b): "Best Practices for Successful Documentation Localization" [Language Technology Center > Articles] [http://www.translate.com/Language_Tech_Center/Articles/Best_Practices_Successful_Documentation_Localization.aspx].
- ENLASO'S CONSULTING AND TRAINING SOLUTIONS DIVISION (2006c): "Text Expansion and Localized Documentation Design" [Language Technology Center > Articles] [http://www.translate.com/Language_Tech_Center/Articles/Text_Expansion_and_Localized_Documentation_Design.aspx].
- ESSELINK, BERT: *A Practical Guide to Localization*. Amsterdam/Filadelfia, John Benjamins, 2000.
- MATA PASTOR, MANUEL (2005). "Localización y traducción de contenido Web". En: REINEKE, DETLEF (dir. y coord.). *Traducción y localización: mercado, gestión y tecnologías*. Las Palmas de Gran Canaria, Anroart Ediciones, 187-252.
- MATA PASTOR, MANUEL (2008). "Formatos libres en traducción y localización". En: DÍAZ FOUQUES, ÓSCAR y MARTA GARCÍA GONZÁLEZ (eds.). *Traducir (con) software libre*. Granada, Comares, pp. 75-122.
- Ó BROIN, ULTAN (2003): "Image Localization and New Technology". *Multilingual Computing & Technology*, núm. 58, vol. 14-6 [<http://www.multilingual.com/articleDetail.php?id=1047>].
- PAYNE, NEIL (?): "Culture and Website Localization" [<http://www.kwintessential.co.uk/translation/articles/culture-Website-localization.html>].
- SCHÄLER, REINHARD (2002): "The Cultural Dimension in Software Localization". *Localization Focus*, vol. 1-2 [<http://www.localisation.ie/publications/locfocus/issues/2002Sept.zip>].
- SCHÄLER, REINHARD (2006): "Reverse Localization". *Multilingual Computing & Technology*, núm. 79, vol. 17-3 [<http://www.multilingual.com/articleDetail.php?id=785>].
- TERCEDOR SÁNCHEZ, MARIBEL (2005): Aspectos culturales en la localización de productos multimedia. *Quaderns. Revista de traducció*, núm. 12. Barcelona, UAB [http://www.bib.uab.es/pub/quaderns/11385790n12p15_1.pdf].
- WABMER, THOMAS (2003): "Tools for Localizing Multimedia Applications". *Multilingual Computing & Technology*, núm. 60, vol. 14-8 [<http://www.multilingual.com/articleDetail.php?id=658>].

WEBSTER, DEBORAH (1998): "Localizing Multimedia". *Multilingual Computing & Technology*, núm. 22, vol. 10-1
[<http://www.multilingual.com/articleDetail.php?id=518>].