

La traducción e interpretación especializada en el sector nuclear en España

Pilar Castillo Bernal
Universidad de Córdoba
z92cabep@uco.es

Fecha de recepción: 2.05.2015
Fecha de aceptación: 15.09.2015

Resumen: El presente estudio tiene por objeto el trabajo del traductor e intérprete profesional en el ámbito de las centrales nucleares españolas. Se analizarán los campos del conocimiento relevantes para el traductor e intérprete en dicho ámbito, incluida la tecnología nuclear, disciplinas relacionadas y otras. Asimismo, se expondrán las técnicas de interpretación, géneros textuales y situaciones comunicativas habituales en este sector. Finalmente, se reflexionará sobre el papel del traductor e intérprete en entornos altamente especializados, sus repercusiones y los requisitos que debe cumplir para desempeñar correctamente su labor, así como las posibilidades de documentación en el ámbito nuclear y técnico en general.

Palabras clave: traducción e interpretación técnica, centrales nucleares, especialización

Specialised translation and interpreting in the Spanish nuclear industry

Abstract: Our study focuses on the task of professional translators and interpreters working in the context of nuclear power plants in Spain. The fields of knowledge relevant to translators and interpreters in this sector will be discussed, including nuclear technology, related fields and other. Besides, the most frequent interpretation techniques, textual genres and communicative situations in this setting shall be analysed. Finally, we will look at the role of translators and interpreters in highly specialized settings, the implications of their work and the requisites they must fulfil in order to carry out their professional work, as well as documentation sources in nuclear and technical settings in general.

Key words: Technical translation and interpreting, nuclear power plants, specialisation

Sumario: 1. Introducción: la generación de energía nuclear en España. 2. Traducción e interpretación especializada: el sector nuclear. 3. Competencias del traductor e intérprete en el sector nuclear. 4. Fuentes documentales. Conclusiones

1. Introducción: la generación de energía nuclear en España

El presente trabajo se centra en la labor desempeñada por traductores e intérpretes profesionales en las centrales nucleares (CC.NN.) en España. En nuestro país contamos actualmente con seis CC.NN., todas ellas en la península, dos de las cuales disponen de 2 reactores cada una (Almaraz y Ascó), por lo que suman 8 unidades (reactores de agua ligera)¹ en un total de seis emplazamientos:



Fig. 1: Mapa de ubicación de centrales nucleares (Web del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2014).

Como puede verse en la Fig. 1, existen cinco centrales en operación: Almaraz y Ascó con dos unidades respectivamente, Cofrentes, Trillo y Vandellós con un reactor cada una. En cuanto a la central nuclear José Cabrera – más conocida como Zorita por encontrarse en el término municipal de Almonacid de Zorita, provincia de Guadalajara–, la primera construida en España, está en proceso de desmantelamiento tras la orden de cese de explotación ITC/1652/2006, de 20 de abril². A su vez, la central de Santa María de Garoña, en la provincia de Burgos, se encuentra

¹ Cfr. la página web del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, disponible en: <http://www.minetur.gob.es/energia/nuclear/Centrales/Espana/Paginas/CentralesEspana.aspx>. (Fecha de consulta: 2 abril 2014).

² Publicada en BOE 128 de 30/05/2006, Sec. 3, pp. 20400-20401.

actualmente en situación administrativa de cese de explotación³. El 27 de mayo de 2014, la empresa explotadora Nuclenor presentó al Ministerio de Industria, Energía y Turismo la solicitud para renovar el permiso de funcionamiento de Garoña hasta el año 2031. En respuesta, el 1 de agosto de 2014 el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) publicó una Instrucción Técnica Complementaria (ITC), en la que se indicaban los 22 requisitos para la renovación de la autorización de explotación de la central de Garoña, requisitos que se encuentran en proceso de compleción (Nuclenor, 2015).

Por otro lado, se proyectaron originalmente dos unidades adicionales para las centrales de Trillo y Vandellós. La segunda unidad de Trillo no se llegó a construir, mientras que Vandellós I fue clausurada en 1989.

Con un total de 7 reactores activos, la energía nuclear representa una de las fuentes de generación eléctrica más importantes de nuestro país, según se recoge en el informe más reciente de la Red Eléctrica de España (2014: 11):

En cuanto a la cobertura de la demanda, la nuclear ha sido la tecnología con mayor peso ya que cubrió el 22,0 % del total (un 21,2 % en 2013), le sigue la eólica, que ha aportado el 20,3 % de la demanda (un 21,2 % en 2013). El carbón ha aumentado este año su participación, alcanzando el 16,5 % (un 14,6 % en 2013).

Dada la importancia de esta industria y su alto grado de especialización, el objetivo que aquí planteamos es realizar una primera aproximación a la labor del traductor e intérprete en este ámbito, a modo de estudio de caso de la traducción e interpretación científico-técnica. Para ello, nos centraremos de manera específica en el par de lenguas alemán-español y, de forma secundaria, inglés-español. La caracterización de esta labor profesional se llevará a cabo mediante una descripción de los campos temáticos relevantes, las técnicas empleadas por el traductor e intérprete, los géneros textuales y situaciones comunicativas a los que se enfrenta y las competencias que debe poseer para el correcto desempeño de su labor, así como las fuentes documentales especializadas disponibles.

³ Cfr. la nota informativa de la empresa explotadora Nuclenor de 4 de noviembre de 2015: "La central nuclear de Santa María de Garoña se encuentra sin producir electricidad desde el 16 de diciembre de 2012 y con todo el combustible extraído del reactor desde el 22 de diciembre de ese mismo año. Desde el 6 de julio de 2013, Santa María de Garoña se encuentra en situación administrativa de cese, debido a razones económicas y no técnicas ni de seguridad." Disponible online en: http://www.nuclenor.org/public/prensa/ndp_20151104.pdf. (Fecha de consulta: 13 diciembre 2015).

2. Traducción e interpretación especializada: el sector nuclear

Puesto que nuestro estudio se centra de manera específica en la traducción e interpretación en el par de lenguas alemán-español, se analizarán principalmente las actividades traductoras e interpretativas llevadas a cabo en la C.N. Trillo, por ser esta la única central de España de tecnología alemana⁴ y, por tanto, susceptible de una mayor interacción documental y profesional con empresas alemanas, austriacas y suizas⁵. En efecto, el predominio tecnológico de estos países, sin olvidar la amplia experiencia en generación nuclear en el ámbito alemán, los convierte en proveedores naturales de componentes específicos, información y experiencia técnica, así como de normativa y criterios de homologación de sistemas tales como las normas DIN y KTA⁶.

La C.N. Trillo requiere servicios de traducción e interpretación (en adelante, Tel) de forma habitual para satisfacer tanto las necesidades documentales como de interpretación de reuniones y visitas de diversos expertos, en aquellos casos en los que no es posible una comunicación en español, inglés o alemán entre todos los participantes. Incluso en el caso de que dicha comunicación sea posible, el recurso a un traductor o intérprete profesional presenta una garantía y seguridad adicional. Las figuras profesionales que cubren esta demanda se ajustan a tres perfiles:

- Traductor e intérprete interno (habitual)
- Traductores externos (habituales)
- Intérpretes-traductores para necesidades puntuales

Cabe destacar que la C.N. Trillo pertenece a la empresa CNAT, también propietaria de los derechos de explotación de la C.N. Almaraz, por lo que los traductores e intérpretes contratados trabajan para ambas centrales. Se trata en todos los casos de trabajadores por cuenta propia, por lo que no están contratados en plantilla y su carga de trabajo puede variar, a excepción del traductor-intérprete interno de la C.N. Trillo, que trabaja un número determinado de días a la semana en planta.

⁴ Mientras que la C.N. Trillo fue diseñada y construida por Siemens-KWU, el resto de las centrales españolas son de diseño americano (Westinghouse).

⁵ Entre estas podemos citar Siemens-KWU, Areva Deutschland, MTU, Sempell, HST o Andritz.

⁶ La KTA (*Kerntechnischer Ausschuss*) es la Comisión de Tecnología Nuclear creada en 1972 por el Ministerio de Educación y Ciencia alemán, con la misión de establecer las normas de seguridad en centrales nucleares y velar por su aplicación: "Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) hat die Aufgabe, auf Gebieten der Kerntechnik, bei denen sich auf Grund von Erfahrungen eine einheitliche Meinung von Fachleuten der Hersteller, Ersteller und Betreiber von Atomanlagen, der Gutachter und der Behörden abzeichnet, für die Aufstellung sicherheitstechnischer Regeln zu sorgen und deren Anwendung zu fördern". Disponible online en: <http://www.kta-gs.de/> (fecha de consulta: 13 diciembre 2015).

2.1 Características de la traducción especializada en el sector nuclear

Según Gamero (2001: 23), la traducción especializada se caracteriza fundamentalmente por los llamados “lenguajes de especialidad”⁷, entre los que se encuentran el técnico y el científico. En efecto, como indica esta autora,

Su utilización en los textos obliga al traductor a adquirir una serie de conocimientos sobre el campo temático correspondiente y a dominar la terminología específica; son aspectos que tienen en común todas las traducciones especializadas.

Por consiguiente, el campo temático es el primer factor que deberemos considerar a la hora de caracterizar la traducción especializada, ya que condiciona la terminología específica del texto correspondiente. Ahora bien, en una central nuclear no solo encontraremos terminología relacionada con el funcionamiento del reactor, sino que entran en juego numerosas áreas según las cuales se estructuran los distintos departamentos y secciones de la central, a saber:

- Experiencia operativa
- Factores humanos
- Garantía de calidad
- Ingeniería del reactor
- Mantenimiento: mecánico, eléctrico, instrumentación
- Operación
- Prevención de riesgos laborales
- Protección Radiológica
- Química
- Otros: seguridad física, protección contra incendios

Como muestra de los diversos encargos de traducción e interpretación que pueden recibirse en la central, se han recopilado y distribuido las traducciones e interpretaciones⁸ realizadas por la autora del

⁷ La delimitación del concepto “lenguaje de especialidad” frente a la lengua común ha sido objeto de estudio por numerosos autores, cfr. Cabré (1993: 128-129): “(...) hablamos de lenguaje de especialidad (o de lenguajes especializados), para hacer referencia al conjunto de subcódigos –parcialmente coincidentes con el subcódigo de la lengua común– caracterizados en virtud de unas peculiaridades ‘especiales’, esto es, propias y específicas de cada uno de ellos, como pueden ser la temática, el tipo de interlocutores, la situación comunicativa, la intención del hablante, el medio en que se produce un intercambio comunicativo, el tipo de intercambio, etc. Las situaciones en que se utilizan los lenguajes de especialidad se pueden considerar, en este sentido, ‘marcadas’.”

⁸ Dichos encargos consisten en: traducción de uno o varios textos, correos electrónicos, interpretación de reuniones o visitas a planta, interpretación telefónica o realización de

presente artículo en 2013 entre los distintos departamentos y secciones que encargaron cada trabajo en cuestión:

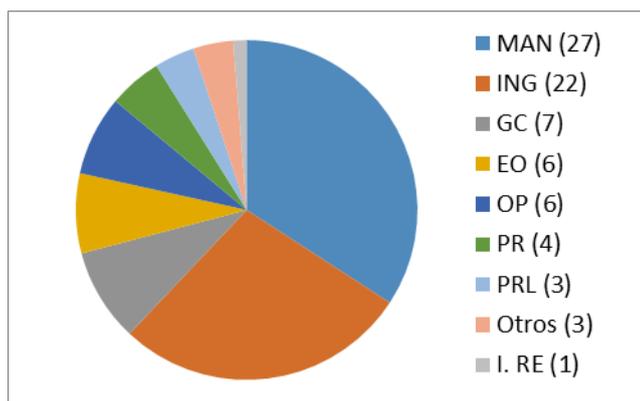


Fig. 2: Distribución de los encargos de Tel por departamento en 2013 (total 79).

Tal como se aprecia en la Fig. 2, los departamentos que generaron un mayor número de trabajos de Tel en la C.N. Trillo en 2013 son mantenimiento e ingeniería. Estos datos deben tomarse como una muestra puramente anecdótica, ya que la cifra variará cada año en función de los trabajos de mantenimiento y las modificaciones de diseño de ingeniería que requieran la comunicación con personal externo no hispanohablante. Por otro lado, el departamento de Garantía de Calidad, responsable de la gestión de auditorías o revisiones por parte de organismos externos⁹, requerirá servicios de traducción e interpretación en función de las visitas programadas en un año concreto. Asimismo, las necesidades de servicios de Tel varían en función del dominio, por parte del personal propio de la empresa, de la lengua inglesa o alemana; puede darse el caso de que un departamento no requiera apoyo en la comunicación con expertos no hispanohablantes, como ocurre con Factores Humanos.

gestiones administrativas en distintos idiomas (alojamiento y viaje de visitantes o personal de la central, documentación para la admisión a la central, etc.).

⁹ Entre ellos, la asociación mundial de operadores nucleares, WANO por sus siglas en inglés, organiza periódicamente las llamadas *peer reviews* o revisiones por homólogos en las centrales nucleares que pertenecen a la asociación: "Peer reviews help members compare themselves against standards of excellence through an in-depth, objective review of their operations by an independent team from outside their organisation. The result is a frank report that highlights strengths and areas for improvement in nuclear safety and plant reliability." Disponible online en: <http://www.wano.info/en-gb/programmes/peerreviews> (fecha de consulta: 14 diciembre 2015).

Es de destacar que los datos anteriores corresponden a la figura del traductor-intérprete contratado para necesidades puntuales. En el caso del traductor interno, por estar adscrito principalmente al departamento de Experiencia Operativa¹⁰, recibirá naturalmente un mayor número de encargos de Tel por parte de dicho departamento.

Además del campo temático, el género es otro de los factores que caracterizan a la traducción de textos especializados:

(...) el grado de intervención del campo temático en la configuración de los géneros textuales es decisivo para definir si se trata de la traducción de los llamados textos especializados (traducción de textos técnicos, científicos, jurídicos, económicos, etc.) o de textos no especializados (traducción de textos literarios, publicitarios, periodísticos, cotidianos, etc.). (Hurtado Albir, 2001: 58)

En el ámbito que nos ocupa, el traductor-intérprete se enfrenta a textos que pueden considerarse propios del ámbito científico-técnico en general, así como textos exclusivos de la temática nuclear. Entre los textos objetos de Tel en la C.N. Trillo podemos destacar los siguientes:

TRADUCCIÓN	INTERPRETACIÓN
Informes Procedimientos Especificaciones técnicas Correspondencia Presentaciones Actas de reuniones Normas, legislación Ofertas, presupuestos	Cursos de formación Teleconferencias Ponencias Entrevistas Negociaciones Visitas guiadas Reuniones técnicas Reuniones de trabajo

Tabla 1: Textos escritos y orales objeto de Tel en la C.N. Trillo

A continuación, examinaremos un género textual característico de este sector que frecuentemente es objeto de encargo de traducción en la C.N. Trillo.

¹⁰ Se trata del departamento encargado de analizar los informes de sucesos internos y externos: "La Experiencia Operativa nace por tanto con la idea de ser un proceso que analice los sucesos internos desde una perspectiva no ya, únicamente, técnica como se venía haciendo hasta la fecha sino, adicionalmente, volcada en una explicación del comportamiento humano del personal implicado en los errores detectados." (Sociedad Nuclear Española, 2013).

2.2 Ejemplo de género especializado en el sector nuclear: la circular

La circular (*Weiterleitungsnachricht*) es un informe realizado por la Sociedad para la Seguridad Nacional alemana GRS (*Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit*), de cara a analizar un suceso acaecido en una central nuclear alemana o de otro país, evaluarlo y determinar su grado de aplicabilidad a otras centrales alemanas o de diseño alemán:

Kommt es in einer in- oder ausländischen kerntechnischen Anlage zu einem Ereignis mit sicherheitstechnischer Bedeutung, so können die daraus gewonnenen Betriebserfahrungen für den sicheren Betrieb deutscher Anlagen von Interesse sein. Diese Ereignisse auszuwerten und ihre Übertragbarkeit auf deutsche bzw. andere deutsche Anlagen zu überprüfen, gehört zu den Aufgaben der GRS. Ergibt die Auswertung/Analyse, dass die Erkenntnisse übertragbar sind, fasst die GRS im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) dazu eine sogenannte Weiterleitungsnachricht (WL)¹¹.

Este tipo de informes, por su relevancia y posible aplicabilidad al diseño alemán, son objeto frecuente de traducción en la C.N. Trillo. A modo de ejemplo, analizaremos brevemente la circular WLN 2012/02: "Auswirkungen des Tohoku-Erdbebens an den japanischen Kernkraftwerksstandorten Fukushima Dai-ichi (I) und Dai-ni (II) am 11.03.2011 und des Niigataken Chuetsu-Oki-Erdbebens am japanischen Kernkraftwerksstandort Kashiwazaki-Kariwa am 16.07.2007"¹². Hemos seleccionado esta circular por la gran repercusión del tema tratado¹³ y por su condición de

¹¹ "En caso de que se produzca un suceso importante para la seguridad en una instalación nuclear nacional o extranjera, las experiencias operativas obtenidas del mismo pueden resultar de interés para la operación segura de las centrales alemanas. Entre las tareas de la GRS se encuentra la evaluación de tales sucesos y la comprobación de su aplicabilidad a centrales alemanas u otras centrales de diseño alemán. Si la evaluación y el análisis determinan que los hallazgos son aplicables, la GRS, por encargo del Ministerio alemán de Medioambiente, Protección Natural y Seguridad Nuclear (BMU), redacta una llamada circular (WL) sobre el mismo." Disponible en <http://www.grs.de/content/aus-betriebserfahrung-lernen-weiterleitungsnachrichten-der-grs> (fecha de consulta: 14 diciembre 2015). La traducción es nuestra.

¹² "Repercusiones del terremoto de Tohoku en los emplazamientos nucleares japoneses Fukushima Dai-ichi (I) y Dai-ni (II) el 11.03.2011 y del terremoto de Niigataken Chuetsu-Oki en el emplazamiento nuclear japonés Kashiwazaki-Kariwa el 16.07.2007". La traducción es nuestra.

¹³ Una de las consecuencias del accidente de Fukushima fue la resolución, por parte del gobierno alemán, de cerrar las 16 centrales nucleares del país para el año 2022: "Deutschland hat als einziges Land nach Fukushima quasi über Nacht acht Reaktoren stillgelegt, die eigentlich geplante Laufzeitverlängerung wieder kassiert und die Stilllegung aller Meiler bis 2022 gesetzlich verordnet." (Wetzel, 2015).

documento público, ya que la mayoría de las circulares analizadas en las CC.NN. son objeto de la más estricta confidencialidad.

2.2.1 Macroestructura

El texto objeto de análisis tiene una extensión total de 22 páginas y está dividido en seis apartados:

- Sachverhalt (Hechos)
- Ursachen (Causas)
- Maßnahmen des Betreibers (Medidas del explotador)
- Übertragbarkeit auf deutsche Anlagen (Aplicabilidad a las centrales alemanas)
- Empfehlungen (Recomendaciones)
- Verwendete Unterlagen (Referencias)

2.2.2 Terminología

Respecto al léxico presente en la circular analizada, podemos distinguir los siguientes campos:

CAMPO	TERMINOLOGÍA DE	TRADUCCIÓN ES
Sismología	Erdbeben Epizentrum Momentenmagnitude Hauptbeben Bodenbeschleunigung	Terremoto Epicentro Magnitud de momento Sismo Aceleración sísmica
CC.NN. (ingeniería del reactor, protección radiológica)	Siedewasserreaktoren Leistungsbetrieb Revision Brennelementlagerbecken Reaktordruckbehälter	Reactores de agua en ebullición Operación de potencia Parada de recarga Piscina de combustible gastado Vasija a presión del reactor
Generación eléctrica	Leistung Stromversorgung Notstromdiesel Batterien Maschinenhäuser	Potencia Alimentación eléctrica Motores diésel de emergencia Baterías Edificios de turbina
Protección contra incendios	Feuerlöschleitungen Löschwasserversorgung Werksfeuerwehr	Tuberías de agua contra incendios Suministro de agua contra incendios Personal de protección contra incendios de la planta
Mecánica	Kardan-Antriebswellen Schienen Portalkran Überdruckentlastungsklappe	Ejes de transmisión Cardan Raíles Grúa pórtico Válvula de alivio de sobrepresión
Electrotecnia	Elektronikschrank	Armario eléctrico

Tabla 2: terminología especializada por campos y su traducción

Es de destacar la presencia de terminología de diversas áreas de la técnica (ingeniería mecánica, electrotecnia, generación eléctrica, sismología), además de la tecnología nuclear propiamente dicha. El texto analizado es predominantemente técnico, sin perjuicio de que la circular pueda contener explicaciones de tipo científico¹⁴ en caso de que estas sean necesarias como fundamento del esclarecimiento de los hechos y de su evaluación.

2.3 Técnicas de interpretación empleadas en el sector nuclear

Las situaciones comunicativas orales descritas en la Tabla 1 permiten el uso de todas las técnicas de interpretación:

- Interpretación simultánea: se realiza para cursos o ponencias en los que el elevado número de participantes o la prolongada duración dificulta el uso de otra técnica. Para llevarla a cabo se requiere un equipo de interpretación portátil con micrófonos y receptores (conocido como Infoport) y dos intérpretes. Supone un coste más elevado, pero también un ahorro de tiempo.
- Interpretación susurrada: es la técnica empleada cuando la interpretación va destinada a un máximo de tres usuarios, especialmente en situaciones donde se asiste o se acompaña a una reunión o actividad que no debe interrumpirse.
- Interpretación consecutiva: es la técnica empleada en cursos y ponencias de corta duración o en los que no se ha contratado el equipo de interpretación portátil ni un segundo intérprete.
- Interpretación bilateral: es la técnica más empleada en reuniones, interpretación telefónica o teleconferencias en las que se suceden intervenciones breves en los dos idiomas.
- Traducción a vista: como técnica mixta entre la traducción y la interpretación, ya que el texto original es escrito pero la producción es oral, se emplea en reuniones o por necesidad

¹⁴ Cfr. la distinción entre el texto científico y el técnico: "En opinión de Pinchuck (1977), el tipo de textos de que hacen uso los científicos tiene primordialmente la función de difundir el conocimiento (por ejemplo, el artículo de investigación), mientras que, por lo general y debido a la gran competencia comercial, los técnicos no escriben para difundir sus conocimientos aplicados, sino para cumplir con una serie de requisitos legales (patente, manual de instrucciones) o hacer publicidad de sus productos (folleto publicitario informativo)." (Gamero, 2001:26).

puntual de conocer someramente el contenido de un documento. Según el interés del mismo, a menudo se decide la conveniencia de traducir por escrito el documento completo.

3. Competencias del traductor e intérprete en el sector nuclear

Según Gamero (2001:43-47), las competencias del traductor técnico son cuatro: conocimientos sobre el campo temático, utilización correcta de la terminología técnica, Competencia en los géneros técnicos característicos y Dominio de la documentación como herramienta de trabajo. A estas competencias generales en el campo de la técnica, podríamos añadir las siguientes en el caso de las CC.NN.:

- Flexibilidad y adaptabilidad:
 - Entornos de trabajo muy variados, a menudo ruidosos o angostos: taller mecánico, cuartos de motores, etc.
 - Equipos de protección personal (EPIS): en entornos industriales (casco de protección, calzado de seguridad, manga y pantalón largo) y en zona controlada de radiación (mono de protección).
 - Técnicas: emplear la más apropiada según la situación, el deseo del cliente o el criterio del intérprete.
 - Disponibilidad: a menudo no se contratan los servicios de Tel con antelación o surgen de manera inesperada, especialmente en épocas de intensa actividad laboral como la parada de recarga, durante la cual son frecuentes las horas extras y el trabajo en horario nocturno.
- Dinamismo y proactividad: el traductor-intérprete debe percibirse como una figura resolutiva y dinámica, siempre dispuesta a facilitar la comunicación.
- Imagen profesional y autopromoción: una buena percepción del traductor-intérprete es fundamental para recibir encargos de Tel, especialmente en casos de ajuste presupuestario, en los que a menudo se intenta prescindir de la Tel.
- Diplomacia y "relaciones públicas": cada traductor-intérprete debe esforzarse por proyectar una buena imagen de la empresa de traducción en general y de mantener una buena relación con todos los niveles organizativos de la central.
- Estricta confidencialidad: incluye la no divulgación de los temas tratados al exterior de la central, pero también de forma interna

entre los distintos departamentos. El contenido de un documento o de una reunión solo debe ser conocido por los participantes en dicho acto de comunicación.

4. Fuentes documentales

De cara a la preparación para un encargo de Tel en el ámbito nuclear, el traductor-intérprete debería tener acceso a:

- Actas de reuniones, planificación de tareas
- Traducciones previas o power point en el caso de las reuniones
- Especificaciones técnicas concretas, planos
- Base de datos interna (solo accesible por el personal interno)

Otras fuentes que pueden consultarse son los diccionarios especializados, que a menudo ofrecen una valiosa ayuda en el caso de conceptos muy específicos del ámbito nuclear, como es el de la parada de recarga ya mencionada y del cual el diccionario nuclear online de la SNE (Sociedad Nuclear Española) proporciona la siguiente definición y traducciones:

Ejemplo 1

parada de recarga Parada programada de una central nuclear, durante la cual se
refuelling outage sustituyen los elementos combustibles agotados por otros
arrêt pour nuevos. En el transcurso de la misma, se suelen realizar
rechargement también en la instalación otras actividades, como
mantenimiento, modificaciones o sustitución de equipos.

Fuente: Diccionario Nuclear (SNE, 2010).

Lamentablemente, el Diccionario Nuclear no incluye la traducción al alemán, únicamente al inglés y al francés. No obstante, en la C.N. Trillo se dispone de un glosario interno alemán-español, elaborado por la empresa concesionaria de los servicios lingüísticos durante la puesta en marcha de la central en 1988, que recoge no solo la terminología nuclear y técnica más habitual, sino también las particularidades terminológicas de esta central en concreto. Es el caso del uso de la palabra “tobera” no en su sentido habitual de “boquilla”, sino como sinónimo de “tubuladura” (de conexión, de empalme):

Mit einigen deutschen Wörtern wäre der Dudenverlag wohl nicht einverstanden, und auch die Real Academia hätte gegen verschiedene spanische Begriffe etwas einzuwenden. Diese werden aber

nichtsdestotrotz auf Baustellen und in Fachabteilungen verwendet und müssen verstanden bzw. übersetzt werden. So benützt z.B unser spanischer Kunde in Trillo das Wort "tobera" für Stützen, obwohl die eigentliche Bedeutung "Düse" ist.¹⁵ (Stender, 2000)

Imprescindible para el traductor técnico es la consulta de imágenes, como la siguiente de un elemento combustible y sus partes:

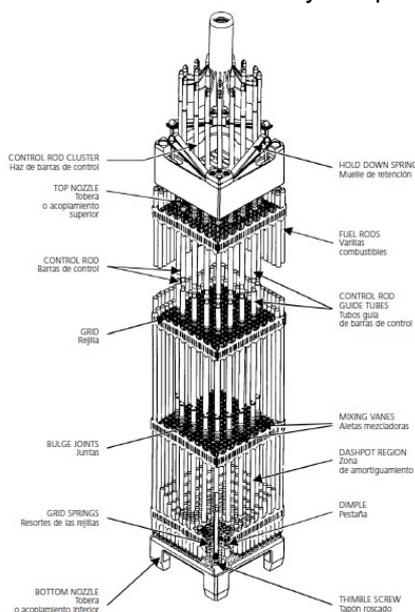


Figura F-2

PWR FUEL ASSEMBLY/CONTROL ELEMENT

Elemento combustible / Elemento de control (Reactor de Agua a Presión)

Fuente: Diccionario sobre tecnología nuclear (Tanarro Sanz, Tanarro Onrubia, 2008: 195)

El recurso a fuentes documentales de diversos idiomas es asimismo imprescindible, dada la escasez de materiales publicados en la combinación alemán-español, mientras que en inglés-español existen abundantes materiales especializados, tales como el diccionario de Tanarro Sanz y Tanarro Onrubia.

¹⁵ "Seguramente la editorial Duden no estaría muy de acuerdo con algunos de los términos alemanes, y también la Real Academia tendría alguna objeción contra algunos de los conceptos españoles, que sin embargo se emplean en planta y en los departamentos y por tanto deben comprenderse y traducirse. Por ejemplo, nuestro cliente en Trillo emplea la palabra "tobera" en el sentido de "tubuladura" (Stützen), aunque su significado real es "boquilla" (Düse). La traducción es nuestra.

Conclusiones

A la luz de las fuentes documentales y experienciales analizadas, podemos extraer las siguientes conclusiones sobre la Tel en el ámbito de las centrales nucleares:

- En España, la Tel nuclear en la combinación lingüística alemán-español se requiere casi exclusivamente en la C.N. Trillo, mientras que en el resto de las centrales, por sus características de diseño, predomina la combinación inglés-español. No obstante, también en la C.N. Trillo se reciben encargos inglés-español, debido a las visitas y auditorías internacionales, por lo que un dominio de ambos idiomas resulta ventajoso.
- Las necesidades de Tel se cubren con una variedad de perfiles profesionales; la carga y la temática de trabajo pueden variar considerablemente, por lo que el traductor-intérprete deberá conocer todos los campos temáticos presentes en la central y trabajar asimismo en entornos técnicos fuera de las CC.NN.
- La traducción en el ámbito nuclear es predominantemente técnica por la naturaleza de los principales géneros textuales encargados. No obstante, el género analizado –la circular sobre sucesos en centrales– es susceptible de incluir asimismo lenguaje científico, por lo que será necesaria la correcta identificación y el dominio del mismo y sus fuentes.
- Los textos objeto de Tel en las centrales nucleares son tanto aquellos propios de este ámbito como los textos especializados del ámbito técnico en general; lo mismo ocurre con la terminología especializada.
- La interpretación en la industria nuclear se lleva a cabo con todas las técnicas disponibles, por lo que es imprescindible que el traductor-intérprete tenga una formación y dominio adecuados de todas ellas.
- Además de las competencias habituales del traductor técnico, el entorno de las CC.NN. requiere numerosas competencias personales, intrapersonales y profesionales que exigen una cierta madurez y experiencia del traductor-intérprete.
- Las fuentes documentales incluyen el material proporcionado *ad hoc* y las publicaciones especializadas. En esta última categoría, se ha constatado la escasez de fuentes específicas en la combinación alemán-español, por lo que en futuras líneas de investigación contemplaremos la posibilidad de realizar una contribución terminológica en este par de lenguas.

Referencias bibliográficas

- CABRÉ CASTELLVÍ, M. T. (1993): *La terminología: teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona: Antártida/Empúries.
- GAMERO PÉREZ, S. (2001): *La traducción de textos técnicos: descripción y análisis de textos (alemán-español)*. Barcelona: Ariel.
- GRS (2011): "Aus Betriebserfahrung lernen: Weiterleitungsnachrichten der GRS". Disponible online en: <http://www.grs.de/content/aus-betriebserfahrung-lernen-weiterleitungsnachrichten-der-grs> [fecha de consulta: 14 de diciembre de 2015]
- GRS (2012): "Weiterleitungsnachricht zu Ereignissen in ausländischen Kernkraftwerken (WLN 2012/02): Auswirkungen des Tohoku-Erdbebens an den japanischen Kernkraftwerksstandorten Fukushima Dai-ichi (I) und Dai-ni (II) am 11.03.2011 und des Niigataken Chuetsu-Oki-Erdbebens am japanischen Kernkraftwerksstandort Kashiwazaki-Kariwa am 16.07.2007". Disponible online en http://www.grs.de/sites/default/files/WLN_2012-02_Fukushima_Veroeffentlichung.pdf [fecha de consulta: 14 diciembre 2015]
- HURTADO ALBIR, A. (2001): *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Cátedra.
- KTA (2015): "Der Kerntechnische Ausschuss". Disponible online en: <http://www.kta-gs.de/> [fecha de consulta: 13 de diciembre de 2015]
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO (2014): "Centrales nucleares en España". Disponible online en: <http://www.minetur.gob.es/energia/nuclear/Centrales/Espana/Paginas/CentralesEspana.aspx> [fecha de consulta: 4 de abril de 2014]
- NUCLENOR (2015): "Situación actual de la Central Nuclear de Santa María de Garoña". Nota informativa de 4 de noviembre de 2015. Disponible online en: http://www.nucleenor.org/public/prensa/ndp_20151104.pdf [fecha de consulta: 13 de diciembre de 2015]
- RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA (2014): *El sistema eléctrico español 2014*. Disponible online en: http://www.ree.es/sites/default/files/downloadable/inf_sis_elec_ree_2014_v2.pdf [fecha de consulta: 13 de diciembre de 2015]
- SOCIEDAD NUCLEAR ESPAÑOLA (2010): *Diccionario nuclear*. Disponible en: <http://mail.sne.es/es/recursos/diccionario-de-terminos-nucleares> [fecha de consulta: 15 de diciembre de 2015]
- SOCIEDAD NUCLEAR ESPAÑOLA (2013): "Soporte técnico de la explotación: El proceso de Experiencia Operativa en C. N. Trillo". En: *Revista Nuclear España*, núm. 10. Disponible en: http://www.cnat.es/cnatweb/pdfs/25Aniv_SopTecEx.pdf [fecha de consulta: 14 de diciembre de 2015]

- STENDER, H. (2000): *Fachwortverzeichnis*. Trillo: SNP / NDTR [documentación de uso interno]
- TANARRO SANZ, A. Y A. TANARRO ONRUBIA (2008): Diccionario inglés-español sobre tecnología nuclear. Madrid: Tecnatom.
- WANO (2015): "Peer reviews". Disponible online en: <http://www.wano.info/en-gb/programmes/peerreviews> [fecha de consulta: 14 de diciembre de 2015]
- WETZEL, D. (2015): "Deutschland beim Atomausstieg allein auf weiter Flur", en *Die Welt online*, 11.03.2015. Disponible en: <http://www.welt.de/wirtschaft/energie/article138288809/Deutschland-beim-Atomausstieg-allein-auf-weiter-Flur.html> [fecha de consulta: 15 de diciembre de 2015]