LICENCIAMIENTO DE LA FÁBRICA DE JUZBADO

I. Sierra y C. Álvaro

El proceso de licenciamiento es el conjunto de actividades que deben realizarse en las instalaciones nucleares para solicitar, obtener y renovar las autorizaciones necesarias para poder operarlas. Estas van desde la Autorización Previa hasta la Autorización de Desmantelamiento y Declaración de Clausura.
Se describen en este artículo las tareas más importantes de licenciamiento que se realizan en la Fábrica de Juzbado y se clasifican en las siguientes áreas:
- **Gestión de autorizaciones.**
- **Control de la configuración de la instalación y actualización de los documentos oficiales que soportan la autorización.**
- **Interrelación con el Consejo de Seguridad Nuclear y con otros Organismos de la Administración.**
- **Gestión de licencias personales y acreditaciones.**

Licensing process is the set of activities which must be done by nuclear facilities to apply, obtain and renewal authorizations which are needed. These are from the Preliminary or Site Authorization to Dismantling Permit and Declaration of Decommissioning.
The most important licensing tasks carried out by the Juzbado Plant are described in this paper and they are classified by the following areas:
- ***Authorizations management system.***
- ***Configuration control of the installation and updating Official Documents under which the corresponding permit is granted.***
- ***Relationships with the Nuclear Safety Council and other regulatory administration bodies.***
- ***Management of personnel licenses and accreditations.***

IRENE SIERRA GIL
Técnico de la Organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa.
FÁBRICA DE JUZBADO

Licenciada en Ciencias Químicas por la Universidad de Salamanca y posee el título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Se incorporó a la Fábrica de Juzbado en el año 2007dentro del programa de prácticas en empresas de la Universidad de Salamanca para realizar actividades como Técnico de Protección Radiológica. En 2008 se incorporó como técnico de la Organización de Seguridad Nuclear, hasta su actual puesto que ocupa desde agosto de 2010.

CAROLINA ÁLVARO PÉREZ
Responsable de la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa.
FÁBRICA DE JUZBADO

Licenciada en Ciencias Físicas por la Universidad Autónoma de Madrid. Se incorporó a la Fábrica de Juzbado en el año 1985 como Técnico de Seguridad Nuclear, posteriormente ha sido responsable de la organización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y de la organización de Seguridad, hasta su actual puesto que ostenta desde agosto de 2010.

INTRODUCCIÓN

La Fábrica de Juzbado es la instalación en la que partiendo de óxidos de uranio y gadolinio se fabrican elementos combustibles con destino a centrales nucleares de agua ligera.

En el marco de la legislación española, la Fábrica está encuadrada en las denominadas "instalaciones nucleares" y, como tal, sujeta al régimen de autorizaciones administrativas que se establecen en los reales decretos:

- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR).
- Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas.

El conjunto de actividades que se realizaron para poner en funcionamiento la instalación, las que se realizan actualmente para mantenerla en operación y aquellas que se realizarán para conseguir su clausura y desmantelamiento es lo que se consideran actividades de licenciamiento, están reguladas en los dos reglamentos citados anteriormente y se encuadran en los siguientes bloques:

- Gestión de autorizaciones.
- Control de la configuración de la instalación y actualización de los documentos oficiales.
- Interrelación con los Organismos oficiales.
- Gestión de licencias personales.

El control de las mismas es realizado por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), único organismo competente en España en materia de seguridad nuclear y protección radiológica.

En la Fábrica de Juzbado, con el fin de reforzar la organización para asegurar el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos establecidos en la reglamentación, se cuenta desde agosto de 2010 con una organización dedicada al licenciamiento de la instalación, que da soporte al resto de las organizaciones de la Fábrica, para que incorporen en todas sus actividades los requisitos que se derivan de las autorizaciones y ejerce de interlocutor y enlace con el CSN y con el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MIEyT).

Hasta ese momento estas tareas se hacían en el marco de la organización que gestionaba también la seguridad lo cual hacia que tuviese un doble foco, por un lado la gestión del día a día en la instalación y por otro la optimización de la implantación de requisitos y la atención a los organismos externos.

Con la separación en dos organizaciones se ha buscado la mejora en la atención a ambos procesos y una puesta en valor de las tareas de licenciamiento, que hasta ese momento estaban diluidas en las tareas diarias.

La nueva organización, que se ha denominado Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, en adelante Licenciamiento, es de primer nivel y reporta a la persona que ostenta la responsabilidad de la Fábrica, en estos momentos el director de Operaciones Combustible Nuclear (Figura 1).

Asimismo esta organización es la encargada de coordinar y liderar el proceso de autoevaluación que realiza la Fábrica en relación con la seguridad. Para ello se encarga de definir anualmente el Programa de Autoevaluaciones y preparar, con los resultados del mismo, los informes con los que el Comité de Seguridad de la Fábrica y el Comité de Seguridad de Enusa realizan la autoevaluación y la revisión independiente, respectivamente, del control de la seguridad.

A continuación se detallan las tareas de licenciamiento.

GESTIÓN DE AUTORIZACIONES

Las autorizaciones que precisa la Fábrica, tal y como se ha indicado, son las establecidas en el Real Decreto 1836/1999[1] y Real Decreto 1308/2011[2].

El primero regula el régimen de autorizaciones administrativas al que están sujetas todas las instalaciones nucleares y radiactivas españolas y las actividades específicas relacionadas con la aplicación de las radiaciones ionizantes.

[1]Este Real Decreto derogó el Decreto 2869/1972, de 21 de julio.

[2]Este Real Decreto derogó el Real Decreto 158/1995, de 3 de febrero, sobre protección física de los materiales nucleares.

Los controles que se derivan de la aplicación de este RD están destinados a asegurar la seguridad tecnológica y operacional de las instalaciones y actividades, es decir, tienen como objetivo evitar que, de forma involuntaria, los materiales que en estas instalaciones se procesan o, en su caso, que los productos generados por su irradiación, escapen a las barreras que los contienen y puedan provocar daño radiológico a las personas o al medioambiente.

Por su parte, el Real Decreto 1307/2011, regula un aspecto muy importante en estas instalaciones que es el de su protección física y la de los materiales que en ellas se manejan, con el fin de impedir que puedan ser objeto de sabotaje, robo o desvío para su uso indebido.

Este RD establece la obligatoriedad de que todas estas instalaciones dispongan de una Autorización de Protección Física que complementa las requeridas por el RINR.

La Fábrica de Juzbado ha necesitado obtener múltiples autorizaciones desde que se inició el proyecto hasta el momento actual. Las más significativas han sido las siguientes:

- De acuerdo con lo establecido en el RINR:
  - Autorización previa, 17 de agosto de 1979.
  - Autorización de construcción, 12 de diciembre de 1980.
  - Autorización de Explotación, 14 de enero de 1985, obteniéndose posteriormente renovaciones de la misma, estando actualmente vigente la séptima de fecha 30 de junio de 2006 que finaliza el próximo 5 julio de 2016.
  - Autorización para la fabricación de elementos combustibles, 1 de agosto de 1985, obteniéndose posteriormente renovaciones de la misma, estando actualmente vigente la séptima, de fecha 30 de junio de 2006 que finaliza el próximo 5 de julio de 2016.
- De acuerdo con el RD 158/1995 y el RD 1308/2011
  - Autorización para el ejercicio de actividades de importación y exportación de materiales nucleares, así como su manipulación, procesado, almacenamiento y transporte, 21 de diciembre

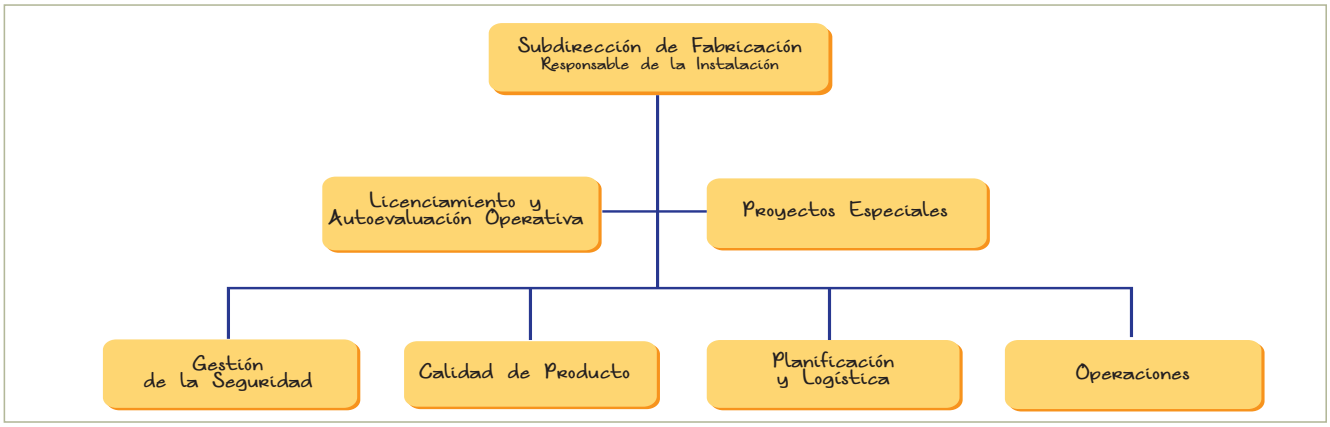

Figura 1. Organigrama de la Fábrica de Juzbado.

de 1995 obteniéndose posteriormente renovaciones de la misma.

– Autorización de protección física de la Fábrica de elementos combustibles de Juzbado, 3 de octubre de 2012[3], modificada por resolución de 2 de diciembre de 2013, que es la actualmente vigente y finaliza el próximo 5 de julio de 2016.

La renovación de las autorizaciones que son necesarias para que la Fábrica esté en explotación es el hito más importante en gestión de autorizaciones de los últimos 10 años ya que, de la obtención de las mismas, depende el que la Fábrica siga o no en funcionamiento.

La solicitud de renovación de las Autorizaciones de Explotación y Fabricación se ha presentado el pasado 2 de julio de 2015 y la solicitud de renovación de la Autorización de Protección Física será enviada antes del próximo 5 de enero de 2016.

Como soporte a la solicitud de las Autorizaciones de Explotación y Fabricación ha sido preceptivo presentar la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS) correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2014. Este documento, recoge un análisis global de los resultados de la operación durante el periodo considerado y evalúa los aspectos más destacados de la seguridad, teniendo en cuenta su estado actual, los programas de mantenimiento, los cambios habidos en la normativa y la evolución de la cultura de seguridad, así como el análisis de la experiencia acumulada en el periodo de vigencia de las autorizaciones. Ha sido aprobado por los dos comités encargados de revisar y evaluar la seguridad de la Fábrica, el Comité de Seguridad de la Fábrica y el Comité de Seguridad de Enusa y contiene la siguiente información:

- Experiencia Operativa.
- Experiencia relativa al impacto radiológico.
- Cambios en la reglamentación y normativa.
- Comportamiento de sistemas.
- Modificaciones en la instalación.
- Actualización del estado de los programas de evaluación y mejora de la seguridad.
- Programas Especiales.

Su elaboración ha exigido la colaboración de todas las organizaciones de la Fábrica y en especial de las pertenecientes a la organización de Gestión de la Seguridad.

Por su parte, la renovación de la Autorización de Protección Física irá soportada en una documentación en cuya elaboración participarán, dado el carácter confidencial de esta disciplina, Licenciamiento, Gestión de la Seguridad y la persona que ostenta la responsabilidad de la Fábrica.

Hasta obtener las renovaciones, la interacción con el CSN o con el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, para suministrar toda la información que precisen, será la tarea principal de la organización de Licenciamiento.

CONTROL DE LA CONFIGURACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS OFICIALES

La Fábrica funciona de acuerdo a los requisitos establecidos en los documentos oficiales, que son:

- Estudio de Seguridad.
- Reglamento de Funcionamiento.
- Especificaciones de Funcionamiento.
- Plan de Emergencia Interior.
- Manual de Gestión de Calidad.
- Manual de Protección Radiológica.
- Plan de Gestión de Residuos.
- Plan de Protección Física.

Las propuestas de revisión de los mismos se realizan para incorporar las modificaciones que se hacen en la instalación tanto organizativas, de modelos de gestión o modificaciones físicas en los equipos de proceso o en los sistemas de seguridad. Las modificaciones que se realizan llevan consigo un análisis para determinar si afectan o no a la seguridad y si se siguen cumpliendo los criterios, normas y condiciones en los que se basan las autorizaciones. En función del resultado de este análisis será necesaria la aprobación por el ministerio con competencia, en este momento por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MIEyT), previa apreciación favorable del CSN, otros precisarán apreciación favorable del CSN y finalmente en algunas situaciones se podrán realizar a criterio del titular (Figura 2).

La gestión de las revisiones en los documentos oficiales y su implantación exige una interacción muy dinámica con los organismos oficiales y con todas las organizaciones de la instalación y es un proceso clave en el funcionamiento de la Fábrica ya que, de una correcta realización del mismo, depende el cumplimiento de los requisitos de las autorizaciones bajo las que operamos.

INTERRELACIÓN CON LOS ORGANISMOS OFICIALES

La verificación de que la Fábrica está cumpliendo los requisitos que están establecidos en las autorizaciones que tiene concedidas, la realiza el CSN en el marco de las inspecciones que lleva a cabo pe-

[3]Esta autorización es la primera que se ha concedido al amparo de lo establecido en el RD 1307/11.

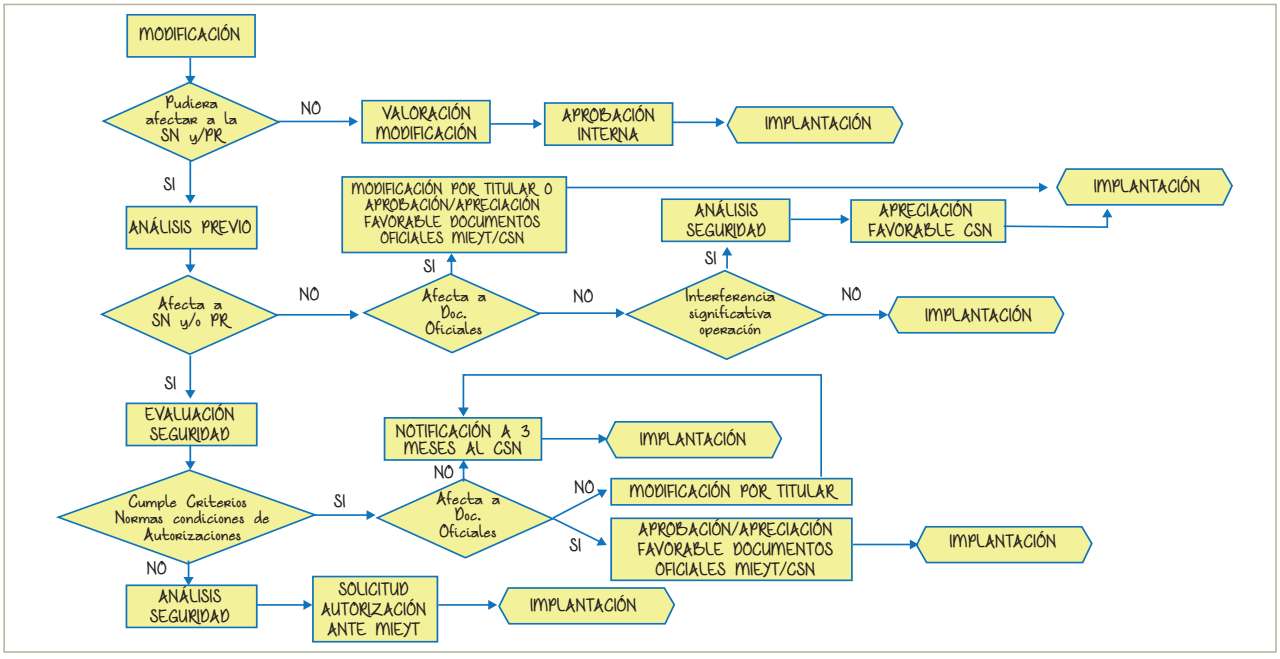

Figura 2. Gestión del proceso de modificaciones.

riódicamente y en la revisión de los informes que está establecido que se remitan periódicamente al CSN y al MIEyT.

La atención a las inspecciones es una de las tareas más importantes dentro del proceso de licenciamiento ya que es la vía para explicar y mostrar evidencia, de cuáles son los procesos establecidos para realizar una correcta gestión de la instalación desde el punto de vista de seguridad.

Las inspecciones que realiza el CSN constituyen el Programa Básico de Inspecciones (PBI) y su alcance se muestra en la Tabla 1.

Este programa puede ser complementado a criterio del CSN, con otras inspecciones sobre cuestiones que pueden surgir ocasionalmente.

El interlocutor del CSN en la Fábrica para la planificación, coordinación del desarrollo y contestación y cierre de las inspecciones, es la organización de Licenciamiento. El proceso está desarrollado en un procedimiento interno en el que se establecen y regulan:

- Las actividades a realizar para un correcto desarrollo de las inspecciones.
- Las organizaciones que deben participar en cada una de ellas en función del área objeto de inspección.
- La elaboración del documento de contestación al acta y su envío al CSN.
- El análisis del acta y la identificación y presentación al CSF para aprobación, de las acciones para mejorar el proceso objeto de la inspección.
- El análisis de la diligencia de cierre realizada por los inspectores.
- Los registros que deben ser generados en el sistema documental, para dejar una correcta trazabilidad del proceso y para servir de base para la transmisión del conocimiento.

También es posible que, como consecuencia de una inspección, sean identificados por parte del CSN hallazgos que son comunicados por escrito y analizados por las disciplinas implicadas, con el soporte de la organización de Licenciamiento quien coordina su contestación y el cumplimiento de los plazos para la realización de las acciones derivadas.

Asimismo es preceptivo el envío de informes periódicos tanto al CSN como al MIEyT, en los que se remiten datos del control desde el punto de vista de la seguridad de la Fábrica tales como dosis de los trabajadores, emisiones de efluentes líquidos y gaseosos y dosis que suponen, funcionamiento de los sistemas de seguridad, modificaciones etc…

Estos informes los elabora Licenciamiento con la información que remiten el resto de las organizaciones y son los encargados de darlos de alta en el sistema documental y gestionar su envío.

Entre los informes que se elaboran y remiten merece la pena destacar los siguientes:

- Informe mensual de explotación.
- Informe mensual de dosis debidas a radiación externa.
- Informe mensual de entrada y salidas de material nuclear para reactores nucleares.
- Informe mensual de elementos fabricados.
- Informe anual de explotación.
- Informe anual de modificaciones de diseño.
- Informe anual sobre resultados del programa de vigilancia radiológico ambiental.
- Informe anual de residuos radiactivos.

Finalmente hay que señalar que es necesario dar respuesta a todos los escritos que la instalación recibe del CSN en los que solicitan información diversa, hace requerimientos vía Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC).

El envío de las contestaciones en tiempo y forma es esencial para no comprometer las autorizaciones bajo las que opera la instalación y constituye una tarea fundamental de este proceso.

TEMA INSPECCIÓN	PERIODICIDAD
Operaciones en Planta	Trianual
Seguridad frente a la Criticidad	Anual
Protección contra Incendios	Anual
Protección Física	Bienal
Protección Radiológica operacional	Bienal
Protección Radiológica Ambiental. PVRA	Bienal
Protección Radiológica Ambiental. Control de efluentes líquidos y gaseosos	Bienal
Gestión de residuos	Bienal
Transportes	Bienal
Mantenimiento/Vigilancia	Bienal
Formación	Bienal
Protección frente a condiciones meteorológicas severas y de inundación	Bienal
Experiencia operativa	Bienal
Modificaciones de Diseño	Bienal
Preparación para Emergencias	Anual
Organización y controles de dirección	Bienal
Garantía de Calidad	Bienal

Tabla 1.

GESTIÓN DE LICENCIAS PERSONALES

En las instalaciones nucleares es preceptivo, para que puedan estar en explotación, disponer de personas responsables del funcionamiento en condiciones seguras de las mismas. Estas personas son las denominadas personal con licencia.

Las licencias son de dos tipos, licencia de supervisor y licencia de operador y las concede el CSN tras recibir formación y entrenamiento, y previa superación de un examen para acreditar los conocimientos, realizado por el CSN.

En la Fábrica hay establecidos cinco tipos de licencia cuyas funciones y responsabilidades están detalladas en el Reglamento de Funcionamiento. Estas licencias son:

- Supervisor.
- Operador de Sala de Control.
- Operador de áreas.
- Operador de hornos con movimiento de material nuclear.
- Operador de hornos sin movimiento de material nuclear.

No está establecido un número mínimo de cada uno de los tipos de licencias y la Fábrica lo determina de forma que se asegure en cualquier circunstancia el cumplimiento de las Especificaciones de Funcionamiento y el Plan de Emergencia Interior.

Asimismo, es necesario disponer de personas en posesión de un diploma que los acredita como jefes de Servicio de Protección Radiológica. Este diploma es también concedido por el CSN previa formación, entrenamiento y superación de un examen realizado por el CSN.

El Manual de Protección Radiológica de la Fábrica establece que se requiere disponer de un mínimo de dos personas con este diploma.

El proceso de gestión para disponer del número de licencias y diplomas necesarios para cubrir los requisitos establecidos en los documentos oficiales, cumpliendo todos requerimientos de notificación exigidos en el RINR y en Instrucciones de Seguridad (IS) que los complementan tiene las siguientes etapas:

- Para la obtención y ejercicio de las licencias y diplomas:
  - Presentación al CSN para su aceptación, de la documentación preceptiva del aspirante seleccionado por la organización.
  - Programa de formación y entrenamiento a seguir.
  - Solicitud de tasas al CSN y gestión de su pago en tiempo y forma.
  - Realización de los exámenes y concesión de las licencias.
  - Comunicación al titular y a las organizaciones involucradas.
- Para la gestión del desempeño de la licencia:
  - Notificación al CSN de altas y bajas.
  - Control y gestión de periodos de inactividad.
- Para la renovación de las licencias[4]:
  - Solicitud de tasas al CSN y gestión de su pago en tiempo y forma.
  - Presentación al CSN de la documentación soporte para renovar las licencias.
  - Comunicación al titular y a las organizaciones involucradas.

Este proceso es de nuevo, un proceso esencial para mantener la instalación en operación. ■

[4]Las renovaciones solo aplican a las licencias de supervisor y operador.