

2016 MAR: 17

ACTA DE INSPECCIÓN

ORDEN / HORA:	
SARBERA	IRTEERA
Zk. 237055	Zk. —

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 8 de marzo de 2016 en la empresa Michelin España Portugal, SA, sita en la [REDACTED] del término municipal de Vitoria-Gasteiz, procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Radioscopia y radiografía industriales).
- * **Categoría:** Segunda.
- * **Fecha de autorización de construcción y puesta en marcha:** 20 de marzo de 1985.
- * **Última autorización de puesta en marcha (MO-16):** 11 de septiembre de 2012.
- * **Última Modificación por Aceptación Expresa (MA-01):** 25 de febrero de 2013.
- * **Última autorización de Modificación (MO-17):** 5 de noviembre de 2015.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], Supervisor de la instalación radiactiva, [REDACTED], Técnico de Prevención de Riesgos Laborales, D. [REDACTED], Operador y D. [REDACTED], futuro supervisor de la citada instalación, quienes informados de la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación resultaron las siguientes



OBSERVACIONES

UNO. INSTALACIÓN:

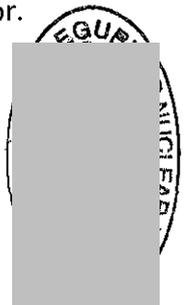
- En la instalación existen los siguientes equipos de rayos X:

- Taller 14 Bis (Vehículos de obra).

- Equipo de rayos X [redacted] modelo [redacted] de 200 kV y 3 mA, formado por un generador [redacted] n/s 06-3007-11 y un tubo marca [redacted], modelo [redacted], n° de serie 297556/01, situado dentro del búnker denominado "1-2".
- Equipo nº 18 de radiografía industrial, marca [redacted] n° de serie 6640362, de 160 kV y 45 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, que alimenta un tubo marca [redacted] modelo [redacted] de 120 kV y 4 mA, con n° de serie 9831. Este equipo está contenido en una cabina blindada, la cual a su vez está situada en un búnker de hormigón (sala 4).

- Taller OVE - 17 TX (vehículos turismo).

- Equipo nº 12 de radioscopia industrial, marca [redacted] modelo [redacted] n° de serie 42001, de 60 kV y 15 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente que alimenta un tubo marca [redacted] modelo [redacted] de 80 kV y 8 mA, con n° de serie 13.821, alojado en la cabina blindada nº 67 y provisto de circuito cerrado de televisión para la visión remota de la imagen.
- Equipo nº 14 de radioscopia industrial compuesto por un generador marca [redacted] modelo [redacted] n° de serie 40052 de 60 kV y 15 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, el cual alimenta un tubo de rayos X marca [redacted] de 80 kV y 8 mA, con n° de serie 11.852, alojado en la cabina blindada nº 77 y provisto de circuito cerrado de televisión para la visión remota de la imagen.
- Equipo denominado con el nº 17: es una cabina para radioscopia marca [redacted] conteniendo un generador marca [redacted] n/s 1488-0310, de 100 kV y 3 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, el cual alimenta un tubo marca [redacted] modelo [redacted] con n° de serie 9901. La imagen es captada mediante intensificador de imagen y visualizada en pantalla exterior.



➤ Equipos de repuesto (en el almacén):

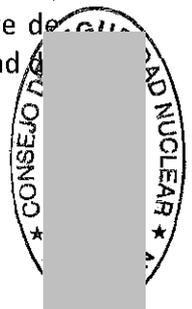
- R7: generador de tensión marca [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 09-1446-30, de 225 kV y 4 mA de tensión e intensidades máximas respectivamente y tubos n/s 261718/01 y 219595/01, ambos de 200 kV y 3 mA.
- R10: equipo de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 102636/08, con un tubo de la misma marca con nº de serie 102234/3, de 160 kV y 5 mA de tensión e intensidades máximas.
- Tubo de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 6252, de 120 kV y 4 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.

➤ Equipos retirados:

- Los tubos de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] 80 kV y 8 mA, con nº de serie 13.714 y 10.921, anteriormente situados en el equipo de radioscopia industrial nº 14, alojados en la cabina blindada nº 77, han sido destruidos por la empresa [REDACTED] (La [REDACTED]), según certificado por ésta emitido el 10 de diciembre de 2015.

➤ Equipos a la espera de ser retirados por empresa autorizada:

- R3: generador marca [REDACTED] nº de serie 178772; de 60 kV y 15 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente. Se encuentra no operativo, almacenado junto a la cabina blindada nº 67, dentro de la zona vallada, con un cartel que indica "Generador Mal".
 - Tubo de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 7782, de 100 kV y 3 mA, retirado el 23 de diciembre de 2015 del equipo de radioscopia industrial nº 17 y guardado en el almacén.
- Mensualmente los operadores verifican los accionamientos de seguridad tanto en los búnkeres como en las cabinas y registran los resultados en sendos formularios denominados "INS_EP3_506_VT/FOR_01", uno para el taller de vehículos de obra (OVE) y otro para el taller 14 bis. Dichas revisiones las realizan conjuntamente un operador con licencia y el responsable del taller en cuestión.
- La inspección comprobó para todos los equipos los formularios, archivados, correspondientes al período enero – diciembre de 2015; para el mes de diciembre de 2015 no se hicieron las comprobaciones de las seguridades por falta de disponibilidad de personal de control.





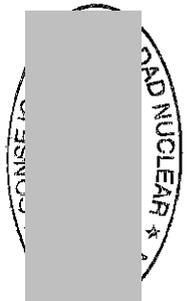
- Las verificaciones mensuales también han sido realizadas en los meses transcurridos de 2016 hasta febrero inclusive. La inspección comprobó que estos formularios se encuentran junto a cada equipo y que en el diario de operación correspondiente a cada equipo existe constancia de cada comprobación mensual.
- Bimestralmente y siempre tras una intervención de mantenimiento en los equipos de rayos X, el supervisor, el responsable de higiene industrial y un operador realizan la vigilancia radiológica ambiental de la instalación y lo registran en el documento referencia INS_EP3_506_VT/FOR02.
- Se comprobaron las seis vigilancias correspondientes al año 2015, de fechas: 30 de enero, 27 de febrero, 27 de mayo, 27 de julio, 25 de septiembre y 30 de noviembre.
marzo
- El 27 de mayo de 2015 se detectó una pequeña fuga en la zona de salida de bandajes de la cabina 67, midiéndose 100 μ R/h. El 29 de mayo dicha fuga fue eliminada.
- En julio de 2015 se detectó que el piloto rojo ^{INTERIOR} [REDACTED] " de la cabina nº 17 se encontraba fundido. El 9 de septiembre se reparó.
- El 28 de enero de 2016 se detectó una pequeña fuga en la cabina 77, en el capot de salida (65 μ R/h a 95 μ R/h) y salida de cables a portón trasero (50 μ R/h a 75 μ R/h). El 2 de febrero de 2016 se reforzó con plomo ambas zonas eliminándose las fugas.

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

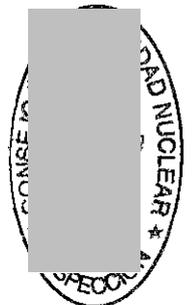
- Para realizar la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone del siguiente detector de radiación, para el cual se tiene establecido un plan con calibraciones bienales:
 - Inovisión, modelo [REDACTED] nº de serie 6099, calibrado por el [REDACTED] el 24 de febrero de 2015, resultando factores de calibración entre 1,41 y 1,53. Existe una etiqueta adherida al equipo que indica multiplicar las lecturas del equipo por 1,47.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D [REDACTED] titular de licencia de Supervisor para el campo de radiografía industrial válida hasta el 28 de junio de 2016.

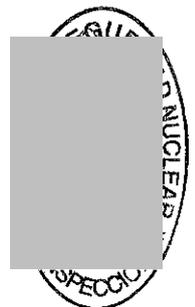


- Para el manejo de los equipos de rayos X la instalación dispone de 41 licencias de operador en el campo de radiografía industrial en vigor hasta marzo de 2017 o posterior; 4 corresponden a personal mantenimiento y 37 a personal de fabricación.
- El 23 de julio de 2015 se comunicó al CSN la baja de dos operadores en la instalación; también, en julio de 2015, se solicitó su baja dosimétrica.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante cinco dosímetros personales correspondientes al supervisor y a los cuatro operadores que trabajan en el servicio de mantenimiento, más otros siete dosímetros de área y uno de viaje; todos ellos leídos mensualmente por e [REDACTED], d [REDACTED] a.
- Los siete dosímetros de área están colocados en el control, puerta de carga y pasillo adyacente de la sala 1-2; en el control de la sala 4 y junto a cada una de las tres cabinas blindadas existentes en el taller 17 TX.
- Los historiales dosimétricos, actualizados hasta el mes de enero de 2016, presentan valores de fondo para todos los dosímetros correspondientes a la instalación radiactiva; personales y de área; tanto para ese último mes como para el acumulado del año 2015.
- El personal de la instalación queda clasificado por su Reglamento de Funcionamiento como trabajadores expuestos de tipo B.
- El 5 de mayo de 2015 se realizaron reconocimientos médicos específicos para radiaciones ionizantes en el servicio médico de la propia empresa para el supervisor y cinco operadores de mantenimiento (uno de ellos actualmente jubilado), con resultados en todos los casos de apto según certificados mostrados a la inspección.
- Se manifiesta a la inspección que el personal conoce y cumple el Reglamento de Funcionamiento (RF) y Plan de Emergencia (PE) de la instalación radiactiva.
- El 26 de noviembre de 2014 el supervisor impartió una sesión formativa de 1h de duración acerca de los documentos anteriores para los seis operadores de mantenimiento; se comprobaron las hojas de firmas.
- Existen, además, justificantes de la entrega, en fechas ~~24/25 de septiembre y 2 de octubre~~ ^{28 de Julio de 2015} de la última versión de estos documentos a cada uno de dichos ~~seis~~ ^{cuatro} operadores.



CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

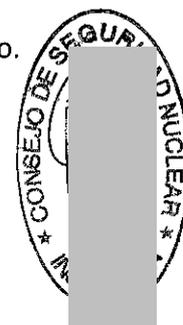
- La instalación dispone de un Diario de Operación por equipo en los cuales se anotan datos sobre la vigilancia radiológica ambiental, verificación periódica de sistemas de seguridad de búnker y cabinas, cambios de tubos e incidencias.
- El 23 de marzo de 2015 se recibió en el Gobierno Vasco el informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2014.
- *31 de Julio de 2015*
~~El 11 de mayo de 2015~~ se recibió en el Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco la última versión del RF y PE (REF: 52600-00VIT-0BE) de fecha ~~7 de mayo de 2015~~ por adaptación al Plan Especial de Riesgos Radiológicos de Euskadi e incluyendo, entre otros, el listado actualizado de operadores de Rayos X.
- *28 de Julio de 2015.*
Alrededor de los equipos n^{os} 12 y 14 del Taller OVE existe un vallado perimetral con dos puertas de acceso (una para el acceso a la zona de entrada y otra a la zona de salida de neumáticos). Cada puerta dispone de un cerrojo de accionamiento manual cuya apertura provoca el corte de la emisión de rayos X; la inspección comprobó el corte en la emisión de rayos X al abrir ambas puertas.
- Rodeando a la cabina n^o 17 (taller OVE), hay un vallado perimetral fijo en la zona de entrada y salida de neumáticos. Asimismo, tanto en su interior como exterior, existen sendas parejas de luces naranja y roja indicativas, respectivamente, de equipo con tensión y equipo emitiendo rayos X.
- Los interiores de los recintos, búnkeres y cabinas, que alojan los equipos de rayos X están clasificados como Zona Vigilada según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y señalizados de acuerdo con la norma UNE-73.302; en sus proximidades existen sistemas de extinción de incendios.
- Los búnkeres disponen de sondas de detección de radiación con señalizaciones luminosas exterior e interior, interruptores de parada de emergencia en su interior y desconexión del equipo emisor al abrir la puerta de acceso al recinto blindado.
- La zona inmediatamente anterior a la puerta de acceso peatonal al búnker 1-2 desde su control está señalizada por medio de bandas amarillas y negras pintadas en el suelo y un letrero indica que no se debe permanecer en la zona marcada cuando el equipo está irradiando.



- En el interior del búnker 1-2 existen 8 interruptores de emergencia que impiden o interrumpen la irradiación; la inspección comprobó el funcionamiento de uno de ellos. Además, no es posible irradiar con la puerta de personal o carga abiertas, y al cerrarse las dos puertas suena en el interior una sirena durante 8 segundos; únicamente tras este período puede comenzar la irradiación.
- En la zona de control del búnker 1-2 existen luces ámbar, verde y rojo, las cuales indican tensión disponible, validación por el operador y rayos emitiendo, respectivamente.
- En la zona exterior a la puerta de carga del búnker 1-2 no existe señal que informe de si en su interior se está irradiando.
- La inspección comprobó que la apertura de la puerta de la cabina ubicada dentro del búnker nº 4 corta la emisión de radiación.

CINCO. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis se obtuvieron los siguientes valores:
 - Taller 14 Bis (Vehículos de obra):
 - Búnker o sala 1-2, sin neumático en inspección; trabajando el equipo a 160 kV y 3 mA:
 - Fondo radiológico en la puerta de acceso de personal al búnker, en su manilla.
 - 0,22 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta de acceso de personal, esquina superior derecha.
 - 0,16 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta de acceso de personal, esquina inferior derecha.
 - 0,24 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta de acceso de personal, esquina superior izquierda.
 - Fondo radiológico sobre la zona marcada negro/amarillo, a la altura del pecho.
 - Fondo radiológico fuera de la zona marcada "negro/amarillo".
 - Fondo radiológico sobre la mesa de control del aparato de rayos X.
 - 0,16 $\mu\text{Sv/h}$ en el agujero pasacables.
 - Fondo radiológico sobre la mesa de visionado.
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en la sala previa al almacén de ropas, en contacto con la pared.
 - Fondo radiológico frente a la puerta de carga, zona de tránsito.
 - Fondo en chapa protectora entre puerta de carga y pasillo frontal, lado izquierdo.
 - Ídem, en la chapa protectora del desplazamiento de la puerta, lado derecho.

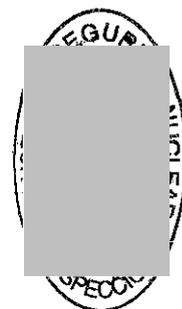


- Cabina situada en el búnker nº 4, a 120 kV y 4 mA, sin neumático en inspección:
 - Fondo radiológico en el encuentro central de cierre de la cabina.
 - Fondo radiológico en los lados izquierdo y derecho de cierre de la cabina.
 - Fondo radiológico en la zona de tránsito frente a la puerta de la cabina.
 - Fondo radiológico entre la cabina y el puesto de control.
 - Fondo radiológico en las dos ventanas de la cabina.
 - Fondo radiológico en espacios izquierdo, derecho y trasero entre cabina y pared del búnker.

- Taller Ove (vehículos turismo):
 - La cabina nº 67 no estaba operativa.
 - Cabina en línea nº 77, operando a 55 kV y 2,4 mA, inspeccionando neumáticos:
 - Fondo radiológico frente a la salida de neumáticos.
 - Fondo radiológico en el perímetro vallado.

 - Cabina nº 17, a 44 kV y 1,5 mA, inspeccionando neumáticos:
 - Fondo radiológico en contacto con el cristal plomado de la ventana.
 - Fondo en el puesto del operador.
 - Fondo en vallas metálicas, en zonas de entrada y salida de neumático.

- Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.





Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 9 de marzo de 2016.



Inspector de Instalaciones Radiactivas

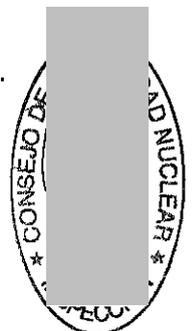
TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de Michelin España Portugal, SA, para que con su firma, lugar y fecha, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

* VER REPAROS:
HOJA 4: PÁRRAFOS 3 y 5.
HOJA 5: PÁRRAFO 10.
HOJA 6: PÁRRAFO 3.

En VITORIA-GASTEIZ....., a 14 de MARZO..... de 2016.

Fdo.: 

Cargo SUPERVISOR



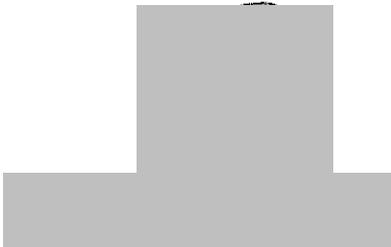
DILIGENCIA

En el trámite del acta de referencia CSN-PV/AIN/27/IRA/1215/16 correspondiente a la inspección realizada el 8 de marzo de 2016 a la instalación radiactiva IRA/1215 sita en la  Vitoria-Gasteiz (Araba), y de la cual es titular la empresa Michelin España Portugal SA, el supervisor de la instalación efectúa varias correcciones al contenido del acta.

El inspector autor del acta y de la presente diligencia manifiesta lo siguiente en relación con cada una de las correcciones:

- Hoja 4, párrafo 3º: Se acepta la fecha propuesta.
- Hoja 4, párrafo 5º: No corrige al acta; aun así, se acepta el comentario "interior" como información adicional.
- Hoja 5, párrafo 10º: Se aceptan ambos comentarios.
- Hoja 6, párrafo 3º: Se aceptan ambas fechas.

En Vitoria-Gasteiz, el 13 de mayo de 2016.


Inspector de Instalaciones Radiactivas