CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

# ACTA DE INSPECCIÓN

D. [redacted], funcionario adscrito al Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 18 de junio de 2009 en la empresa MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL, S.A., sita en la [redacted] del término municipal de Vitoria-Gasteiz, procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que 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 modificación (MO-14):** 11 de febrero de 2008.

* **Última notificación para puesta en marcha:** 28 de octubre de 2008

* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [redacted] Supervisor de la instalación radiactiva, D [redacted] Técnico de Prevención y responsable del área de Higiene Industrial y D. [redacted] Operador 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

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
DEPTO. DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
2009 UZT. 23
SARRERA ZK. 670219
IRTEERA ZK.
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR INSPECCIÓN

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

## OBSERVACIONES

- En la instalación existen los siguientes equipos de rayos X:
  - En el TALLER 14 BIS (Vehículos de Obra)
    - Equipo de rayos X nº 5 marca [redacted] modelo [redacted] de 300 kV y 6 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, junto con un tubo marca [redacted] nº de serie 44.372, colocado en el búnker denominado "Sala 3". Este tubo antes formaba parte del repuesto R6 y ha sido colocado en este equipo por avería del tubo n/s 56.318, en reparación.
    - Equipo nº 6 de radioscopia industrial, marca [redacted] modelo [redacted], nº de serie 99.306400, de 200 kV y 4,5 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, que alimenta un tubo marca [redacted] nº de serie 49-4690, también alojado en búnker "Sala 3". Este generador antes formaba parte del repuesto R12 y ha sido colocado en este equipo por avería del generador n/s 980166-34, en reparación
    - Equipo nº 18 de radiografía industrial, marca [redacted] nº 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 nº de serie 5662. Este equipo está contenido en una cabina blindada, la cual a su vez está situada en un búnker de hormigón (sala 4) cuya puerta de acceso permanece normalmente abierta.
    - 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 [redacted] n/s 261718/01, situado dentro del búnker denominado "1-2", formado por la unión de los antiguos búnkeres 1 y 2.
  - TALLER OVE (vehículos turismo)
    - Equipo nº 9 de radiografía industrial, marca [redacted] modelo [redacted], nº de serie 100825/02, de 165 kV y 5 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, que alimenta un tubo marca [redacted] nº de serie 1600128, instalado en la sala de rayos X del taller 17 TX.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR INSPECCIÓN

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Equipo nº 12 de radioscopia industrial, marca [redacted] modelo [redacted] nº 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 nº de serie 5204, alojado en la cabina blindada nº 67 y provisto de circuito cerrado de televisión para la visión remota de la imagen, instalado en taller 17 TX

- Equipo nº 14 de radioscopia industrial marca [redacted] modelo [redacted] nº de serie 49190, de 60 kV y 15 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, que alimenta un tubo de rayos X marca [redacted] modelo [redacted] con nº de serie 3759, alojado en la cabina blindada nº 77 y provisto de circuito cerrado de televisión para la visión remota de la imagen, instalado en taller 17 TX.

- Equipo nº 17 de radioscopia industrial marca [redacted] nº de serie 40052, 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 nº de serie 4506, alojado en la cabina blindada nº 71 y provisto de circuito cerrado de televisión para la visión remota de la imagen, instalado en taller 17 TX.

- EQUIPOS DE REPUESTO

  - Equipo R1 de rayos X marca [redacted], modelo [redacted] nº de serie 75640/06 de 150 kV y 3 mA de tensión e intensidad máxima respectivamente, junto con un tubo marca [redacted] nº de serie 74927.

  - Equipo R10 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.

  - Equipo R11 de radioscopia, marca [redacted], modelo [redacted] nº de serie 8821, de 225 kV y 4 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, que alimenta un tubo con nº de serie 88221.

  - Generador del equipo R6 de rayos X marca [redacted] modelo [redacted], nº de serie 44372 de 300 kV y 6 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente. El tubo [redacted] nº de serie 44372, que antes formaba parte de este equipo, ha sido instalado en el equipo de rayos X nº 5.

  - Equipo R9 de rayos X para radioscopia industrial, marca [redacted], modelo [redacted] nº de serie 7004 de 150 kV y 5 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, con un tubo marca [redacted] nº de serie 7033.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

EN REPARACION:

- Generador [redacted] de 200 kV y 4,5 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente
- Tubo marca [redacted] nº de serie 56318
- Tubo de rayos X marca [redacted] nº de serie 99.1291.01, de 200 kV y 10 mA de tensión e intensidad máximas

TUBOS RETIRADOS:

- Tubo marca [redacted] modelo [redacted] de 120 kV y 4 mA, con nº de serie 4024, retirado del Equipo nº 18 [redacted] nº de serie 6640362. Para este equipo el titular de la instalación dispone de certificado de destrucción emitido el fecha 16 de junio de 2009 por [redacted], Valladolid). (Anexo 1)

- Tubo marca [redacted] modelo [redacted] de 120 kV y 4 mA, n/s 2733, averiado y retirado anteriormente del equipo [redacted] nº de serie 6640362, con certificado emitido el 22 de febrero de 2008 por [redacted] (Burgos)

- Mensualmente los operadores verifican los accionamientos de seguridad tanto en búnkeres como en cabinas y registran los resultados en formularios denominados "Control mensual de seguridad" para el taller de vehículos e "INS_EP3_506_VT/FOR_01" en el taller 14 bis. Un responsable del taller correspondiente corrobora tal revisión. La inspección comprobó el formulario correspondiente a la sala 3, conteniendo el equipo [redacted]

- Las revisiones de los equipos se reflejan también en el diario correspondiente.

- Con periodicidad bimestral 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

- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone del siguiente detector de radiación, sobre el cual se ha establecido un plan de calibración bienal:

  - [redacted], modelo [redacted] nº de serie 6099, calibrado por el [redacted] el 13 de enero de 2009 y resultando factores de calibración entre 1,31 y 1,37. Existe adherida al equipo una etiqueta que indica multiplicar por 1,33 las lecturas del equipo.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- La dirección del funcionamiento de la instalación es desempeñada por D.[redacted] en posesión de licencia de Supervisor para el campo de radiografía industrial válida hasta el año 2011.

- En la instalación existen catorce licencias de Operador vigentes al menos hasta junio de 2011, y se manifiesta a la inspección que otras 25 personas han realizado y superado un curso de capacitación para operadores impartido por [redacted] en fechas 18-28/11/2008; 13-23/2/2009; 17-27/2/2009; 3-13/3/2009 y 14-24/4/2009.

- Se manifiesta a la inspección que los equipos emisores de rayos X son manejados únicamente por personal en posesión de licencia de operador o supervisor.

- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante siete dosímetros personales correspondientes al supervisor y a seis de los operadores, y otros nueve dosímetros de área, todos ellos termoluminiscentes, leídos mensualmente por [redacted]

- Los nueve dosímetros de área están colocados en el control, puerta de carga y pasillo adyacente de la sala 1-2; en los controles de las salas 3 y 4; en el exterior de la sala de rayos X del taller 17 TX y junto a cada una de las tres cabinas blindadas del mismo taller.

- Los historiales dosimétricos, actualizados hasta el mes de abril de 2009, presentan valores de fondo en todos los casos.

- Se manifiesta que todo el personal expuesto está clasificado como trabajadores de tipo B.

- Entre octubre y noviembre de 2008 se ha realizado reconocimiento médico específico para radiaciones ionizantes en el servicio médico de la propia empresa para cinco personas, con resultado de apto en todos los casos.

- 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 6 de abril de 2009 se recibió en el Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco el informe anual de la instalación correspondiente al año 2008.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR INSPECCIÓN

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 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, y se dispone de sistemas de extinción de incendios en lugares accesibles y próximos a las citadas áreas.

- 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 a este búnker 1-2 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 de dicho búnker 1-2 existen 8 interruptores de emergencia que impiden o interrumpen la irradiación, comprobándose la efectividad de uno de ellos. 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.

- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la instalación los valores obtenidos en diferentes puntos fueron los siguientes

- Taller 14 Bis (Vehículos obra):

Búnker o sala 1-2:

Con *rueda en inspección y equipo trabajando a 200 kV y 2,6 mA*:

- Fondo en pupitre de control.
- Fondo en pared frente a control.
- 0,2 μSv/h máximo en la esquina superior derecha de la puerta de acceso de personal al búnker
- 0,3 μSv/h en el pasillo tras barrera primaria, zona dosimetría área SRX-1.
- 0,20 μSv/h en la puerta de carga, zona SRX-5.
- 0,15 μSv/h en el extremo de la protección de la puerta de carga.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Búnker o sala nº 3, con el equipo trabajando a 120 kV y 3,9 mA:

- 0,15 μSv/h en la ventana de visualización de la sala.

Cabina situada en el búnker nº 4, a 120 kV y 1,5 mA

- 0,15 μSv/h en la puerta, abierta, de acceso al bunker
- 0,20 μSv/h en la ranura de cierre de la puerta del búnker.
- Fondo entre la cabina y el puesto de control

Taller Ove (turismos):

Búnker, con el equipo trabajando a 120 kV y 3 mA:

- 0,20 μSv/h en el lateral derecho de la puerta.
- Fondo en lateral izquierdo de puerta.
- 0,15 μSv/h en contacto con la pared.

Cabinas en línea:

- 0,20 μSv/h máx a la salida de la cabina 77.
- 0,25 μSv/h máx a la salida de la cabina 67.

INSPECCION

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

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 con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado.

En Vitoria-Gasteiz, a 18 de junio de 2009

[redacted]

Fdo.: [redacted]
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 la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En VITORIA, a 21 de JULIO de 2009.

[redacted]

Fdo.: .....

Puesto o Cargo SUPERVISOR

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

# ANEXOS

1. Certificado de destrucción del tubo n/s 4.024

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★