

2014 EKA. 20

SARRERA	IRTEERA
Zk. 309638	Zk. —

**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas del Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 13 de mayo de 2014 en la empresa LOINTEK en Urduliz, Bizkaia, inspeccionó las prácticas radiactivas que en dicho emplazamiento desarrolla la instalación radiactiva cuyos datos son los que siguen:

**Titular:** EUROCONTROL S.A.

**Sede Central:** [REDACTED] 28037 Madrid.

**Utilización de la instalación:** Industrial (Gammagrafia).

**Categoría:** 2ª.

**Última autorización de funcionamiento (MO-13):** 3 de octubre de 2013

**Finalidad de la inspección:** Actividades de gammagrafia en campo.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], supervisor de la instalación, D. [REDACTED] y D. [REDACTED], estos dos últimos operadores de la sede de Bilbao y todos ellos de la empresa Eurocontrol S.A., 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 cual 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 por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes

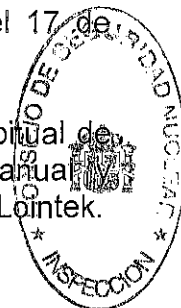


## OBSERVACIONES

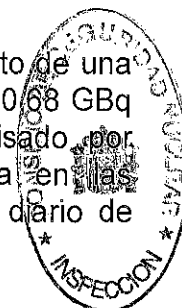
- Se manifestó a la inspección que Eurocontrol, S.A. realiza en este emplazamiento, dentro de las instalaciones de su cliente LOINTEK, trabajos de gammagrafía por medio de personal asignado a la delegación que Eurocontrol, S.A. tiene en Bilbao, y que estos trabajos constituyen la totalidad de las gammagrafías efectuadas desde esta delegación, no realizándose más gammagrafías en otros emplazamientos.
- Igualmente se manifestó que siempre trabajan siguiendo el procedimiento para gammagrafía móvil o en obra.
- En las dependencias de LOINTEK existen tres recintos blindados o búnkeres, denominados "búnker taller", "búnker pequeño" y "búnker grande", respectivamente.
- Los dos búnkeres grande y pequeño son colindantes entre sí; están contruídos con paredes de hormigón en obra y cada uno de ellos presenta una puerta para acceso personal con laberinto previo y cuenta con una pared móvil que se retira sobre guías para permitir la entrada y salida de piezas a radiografiar.
- Los receptores de la inspección manifestaron que Eurocontrol no venía utilizando el búnker de la zona de taller, y que ha dejado de usar el búnker denominado "pequeño" por falta de suministro eléctrico al mismo.
- Eurocontrol, S.A. utiliza por tanto el "búnker grande" para todas sus necesidades relacionadas con los trabajos de gammagrafía.
- Sobre el edificio de los búnkeres existe una edificación la cual alberga transformadores eléctricos. El acceso a esa edificación está cerrado y protegido.
- En los búnkeres no existen detectores fijos de área ni enclavamientos de seguridad en sus puertas; tampoco luces indicadoras, alarmas acústicas ni similares. La apertura y cierre de las puertas de carga es operada desde el interior, y las puertas exteriores de los laberintos disponen de cerraduras con llave. Se manifiesta a la inspección que esas llaves están en poder de los operadores de Eurocontrol, quienes se responsabilizan en todo momento del control de los accesos a los recintos blindados.
- Ambos búnkeres están clasificados como Zona de Acceso Prohibido con riesgo de irradiación externa según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y señalizados de acuerdo con la norma UNE 73.302 en sus accesos peatonales.



- El personal involucrado en los trabajos de gammagrafía efectuados por Eurocontrol S.A. en LOINTEK, está o ha estado compuesto desde la anterior inspección por los siguientes trabajadores:
  - D. [REDACTED]. Titular de licencia de operador en el campo de radiografía industrial válida hasta abril de 2015. Su dosimetría hasta marzo de 2014 acumula 0,10 mSv en equivalente de dosis personal profunda acumulada en el transcurso del año y 2,61 mSv en el cómputo quinquenal. Dispone de certificado de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes emitido por [REDACTED] fruto de reconocimiento efectuado el 11 de septiembre de 2013.
  - D. [REDACTED]. Con licencia de operador en el campo de radiografía industrial válida hasta octubre de 2014. Su historial dosimétrico presenta a fecha marzo de 2014 de 2013 valores iguales a cero, tanto para la dosis equivalente acumulada profunda y superficial como para la quinquenal. El último certificado médico de aptitud para él disponible en la inspección es el emitido por [REDACTED] en abril de 2013, si bien manifiesta haber completado nuevo examen médico en este año
  - El 27 de mayo se remite al inspector copia de certificado médico de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes para D [REDACTED] emitido por la [REDACTED] tras reconocimiento médico efectuado en fecha 4 de abril de 2014.
  - D. [REDACTED] ayudante de operador, quien se manifiesta ha trabajado de nuevo en la instalación desde diciembre de 2013 hasta el 2 de mayo de 2014. Su historial dosimétrico presenta fondo en los últimos valores anuales y 1,81 mSv en acumulado quinquenal. Sus últimos exámenes periódicos de salud, según el protocolo de radiaciones ionizantes, son de fechas 26 de marzo de 2013 y 19 de marzo de 2014.
  - D. [REDACTED]. Titular de licencia de supervisor en el mismo campo válida hasta octubre de 2015. Su historial dosimétrico presenta valores nulos tanto para las dosis equivalentes acumuladas profunda y superficial como en la quinquenal. Su último certificado médico de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes es el emitido por [REDACTED] tras examen efectuado el 17 de octubre de 2013.
  - D. [REDACTED] manifiesta a la inspección que su lugar habitual de trabajo suele ser la delegación de Guarnizo y que al menos con frecuencia anual siempre que sea preciso, se persona en la delegación en Bizkaia y trabajos en Lointek.



- Para el control dosimétrico utilizan dosímetros personales leídos por el [REDACTED]
- EUROCONTROL S.A. dispone en LOINTEK de los siguientes equipos radiactivos:
  - Un gammógrafo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n° de serie D5426 provisto de fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 marca [REDACTED] n/s 99497B/6705, de 2.500 GBq (66,8 Ci) de actividad en fecha 5 de noviembre de 2013.
  - Este gammógrafo [REDACTED] n/s D5426 fue revisado el 27 de noviembre de 2013 [REDACTED], según certificado mostrado a la inspección.
  - Para la fuente n/s 99497B/6705 existe certificado emitido el 5 de noviembre de 2013 por [REDACTED] el cual incluye actividad, clasificación ISO/ANSI 97C63515, encapsulado en forma especial (n° USA/0392/S-96 y control de calidad incluyendo frotis..
  - También se mostraron certificados emitidos por [REDACTED] de retirada el 27 de noviembre de 2013 por [REDACTED] de la fuente n/s S10751/HG38 anteriormente alojada en este gammógrafo y de entrega de la actual fuente n/s 99497B/6705.
- *Tres gammógrafos portátiles de la marca de marca [REDACTED]; los tres fuera de uso y almacenados en el búnker de LOINTEK a la espera de ser retirados, según se manifiesta:*
  - Un equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], n° de serie 622, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 marca [REDACTED] n/s AP357 de 235,84 GBq (6,37 Ci) de actividad en fecha 28 de noviembre de 2013 y revisado por última vez el 18 de febrero de 2013 por [REDACTED]. Este equipo se encuentra en las instalaciones de LOINTEK desde el 1 de julio de 2013, según su diario de operación.
  - Un equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie 613, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 marca [REDACTED] n/s A0215 de 19,24 GBq (0,52 Ci) de actividad en fecha 28 de noviembre de 2013 y revisado por [REDACTED] el 24 de mayo de 2012. Según su diario de operación este equipo se encuentra en las instalaciones de LOINTEK desde el 28 de junio de 2013.
  - Un equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 6818, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 marca [REDACTED] n/s A0271 de 60,68 GBq (1,64 Ci) de actividad en fecha 28 de noviembre de 2013 y revisado por [REDACTED] el 5 de octubre de 2012. Este equipo se encuentra en las instalaciones de LOINTEK desde el 28 de junio de 2013, según su diario de operación.



- Los equipos son guardados en recinto bajo llave dentro de las instalaciones visitadas.
- El equipo [redacted] modelo [redacted] número de serie D6085 anteriormente existente en Urduliz salió de aquí en diciembre de 2013 al llegar el equipo actual, se manifiesta.
- Los cuatro equipos, únicos asignados según se manifiesta a la delegación de Bizkaia son guardados en recinto bajo llave dentro de las instalaciones visitadas.
- La instalación dispone de dos telemandos con números de serie EU-TL-07 y EU-TL-12.
- El telemando [redacted] ha sido revisado por [redacted].A. con resultado correcto el 27 de noviembre de 2013.
- La delegación de Eurocontrol en Bizkaia cuenta con los siguientes equipos para la detección y medida de la radiación:
  - Un radiómetro marca [redacted] n/s 0333, calibrado en e [redacted] el 29 de junio de 2012 y verificado internamente el 1 de octubre de 2013.
  - Un dosímetro de lectura directa marca [redacted] /s 00221625 calibrado en origen el 5 de noviembre de 2009 y verificado internamente el 25 de julio de 2013.
  - Un dosímetro de lectura directa marca [redacted] n/s 00211662 calibrado en origen el 10 de noviembre de 2008 y verificado internamente el 25 de julio de 2013. Este dosímetro no estaba disponible en LOINTEK el día de la inspección.
- Para la planificación de los trabajos de gammagrafía el supervisor ha establecido el procedimiento "Tasa de dosis para cada tipo de trabajo", en el cual se recogen los medios de protección pertinentes y se establecen las dosis máximas para cada trabajo a realizar en base a tipos de trabajo.
- Para cada trabajador expuesto de Eurocontrol y mes natural existe una hoja ref. EC-403/01 rev. 5 "Planificación y hoja de control de dosis investigables". En dichas hojas mensuales reflejan para cada día el tipo de trabajo, actividad, nº de exposiciones a realizar, dosis planificada (en base al procedimiento antes mencionado), dosis registrada por el DLD y dosis acumulada mensual.
- La inspección comprobó para los tres trabajadores expuestos antes citados que han trabajado en esta ubicación durante los últimos meses las hojas correspondientes a los meses desde diciembre de 2013 hasta mayo de 2014.



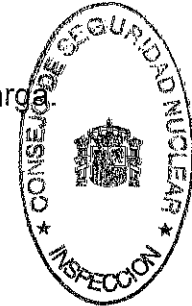
- Se comprobó que para cada día bien ninguna persona registraba haber trabajado con el equipo radiactivo o bien eran dos las personas que reflejaban su trabajo.
- También cada día en que van a usar el equipo cumplimentan una hoja de control diario del mismo en la cual reflejan las comprobaciones que efectúan sobre cinco aspectos de la seguridad del mismo.
- El 20 de noviembre de 2013 el supervisor impartió formación de refresco con una duración de cuatro horas a tres trabajadores expuestos de la sede de Bilbao: quedó registrado el temario impartido, las firmas de los asistentes y del supervisor.
- Las últimas inspecciones in situ fueron realizadas por el supervisor a los trabajadores el 20 de noviembre de 2013 en las instalaciones de Lointek.
- Existe cuatro diarios de operación, uno para cada gammógrafo. Los diarios de los equipos fuera de uso no presentan anotaciones.
- En el diario del equipo D5426 se recoge el traslado del mismo a LOINTEK en fecha 2 de diciembre de 2013. Diariamente registran en él el lugar, trabajo realizado, espesor, actividad de la fuente, número de exposiciones, operador, ayudante y dosis ("ambiente").
- Las anotaciones de uso del equipo D5426 son coherentes con la hoja de control del equipo y con las de las personas profesionalmente expuestas.
- El informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2013 ha sido entregado al Consejo de Seguridad Nuclear el 25 de marzo de 2014.
- Disponen de una teja blindada y pinza de unos 2 m de longitud, así como de cinta para acordonar y bases para ésta. No disponen de medios para corte de manguera.
- Se manifiesta a la inspección que normalmente los equipos únicamente son transportados fuera de las dependencias de este cliente para su recarga y revisión en Madrid, y que tales traslados suelen ser efectuados bien mediante transportista autorizado ( ) o por medio de furgoneta de la propia empresa. D. [REDACTED] dispone de carné de conducir para mercancías peligrosas clase 7 en vigor hasta julio de 2014.
- Se inspeccionó la ejecución de un trabajo, consistente en la simulación del gammagrafiado de una soldadura longitudinal en una tubería de 10 ".



- Realizaron la gammagrafía los operadores D. [REDACTED] y D. [REDACTED], utilizando el gammógrafo [REDACTED] n/s D5426 provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 marca [REDACTED] n/s 99497B/6705, la cual presentaba a fecha 13 de mayo de 2014 una actividad de 424 GBq (11,3 Ci).
- D. [REDACTED] portaba dosímetro termoluminiscente nº a0036694t, suministrado y a ser leído por el centro lector [REDACTED], así como dosímetro de lectura directa [REDACTED] n/s 00221625.
- Por su parte D. [REDACTED] llevaba dosímetro termoluminiscente nº a0027282t, también [REDACTED] y dosímetro de lectura directa [REDACTED] n/s 0333.
- El supervisor también portaba dosímetro termoluminiscente de [REDACTED], con nº a0012220t.
- Para el simulacro se utilizó el radiómetro [REDACTED] aportado por la inspección.
- Los dos trabajadores dispusieron la tubería a radiografiar, el gammógrafo y su manguera en el interior del búnker grande y tras comprobar que el cable del telemando se movía correctamente en su interior conectaron el telemando al gammógrafo y liberaron el seguro de éste.
- En contacto con la parte trasera del gammógrafo se midieron 23  $\mu$ Sv/h.
- Junto a la tubería a ser radiografiada se midieron 0,5  $\mu$ Sv/h.
- Comprobaron que la puerta de carga del búnker se encontraba cerrada, salieron al laberinto y cerraron sin llave la puerta entre laberinto y búnker. El laberinto presenta cuatro quiebros de 90° y uno último de unos 45° hasta su salida al exterior, salida ésta dotada de puerta con llave.
- No se utilizó colimador. La manguera del gammógrafo y el telemando quedaron extendidos y sin zonas de gran curvatura.
- La cesta del telemando quedó colocada entre el cuarto y el quinto quiebros. Uno de los operadores extrajo la fuente, mientras tanto, el otro se situó entre ese punto y el exterior del laberinto.



- Realizadas medidas de radiación mientras se realizaba la gammagrafía los valores obtenidos fueron según sigue:
- 0,18  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la mesilla triangular situada en el 4º quiebro del laberinto.
  - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la mesilla rectangular situada en el 3er. quiebro del laberinto.
  - 0,21  $\mu\text{Sv/h}$  en el 2º quiebro del laberinto
  - 0,46  $\mu\text{Sv/h}$  en el 1er quiebro, línea directa con la puerta del búnker.
  - 1,7  $\mu\text{Sv/h}$  a media distancia entre el 1er. quiebro y la puerta del búnker.
  - 6,5  $\mu\text{Sv/h}$  entre el 1er. quiebro y la puerta del búnker, a 1 m de ésta.
  - 8  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con al manilla de la puerta del búnker.
  - 105  $\mu\text{Sv/h}$  al abrir la puerta del búnker
  - 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral derecho de la puerta de carga.
  - 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la barandilla a la izquierda de la puerta de carga.







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 Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, 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 27 de mayo de 2014.



[Redacted signature]  
[Redacted name]  
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, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Por la presente, manifiesto mi conformidad con el resultado de la inspección, y lo firmo*

En GORRITIA, a 16 de Junio de 2014.

[Redacted signature]  
[Redacted name]  
Cargo Supervisor

**SALIDA**  
Fecha 16/6/2014  
N.º 006/14