

**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 17 de abril de 2015 en la empresa EDICAR PLÁSTICOS, S.L., sita en la calle [REDACTED] del [REDACTED] en Vitoria-Gasteiz (Álava) procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Medida de espesor y gramaje en PVC).
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de aut. de construcción y puesta en marcha:** 03 de noviembre de 1982.
- \* **Fecha de última autorización de modificación (MO-10):** 15 de mayo de 2012.
- \* **Ultima aceptación expresa de modificación (MO-10):** 4 de septiembre de 2014.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], responsable de RR.HH de la empresa, y por D. [REDACTED] supervisor externo de la instalación radiactiva, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

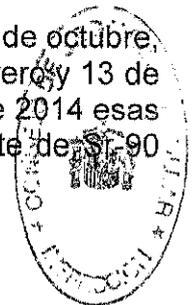
Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física 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, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:



## OBSERVACIONES

- En la instalación existen los siguientes equipos y material radiactivo:
  - Equipo medidor de espesor marca [REDACTED] modelo tipo [REDACTED], situado en la calandra de rígidos; provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85 fabricada por [REDACTED], con número de serie E09 006/02 y 9,99 GBq (250 mCi) de actividad nominal en fecha 4 de julio de 2002.
  - Equipo medidor de espesor marca [REDACTED] modelo [REDACTED], situado éste en la calandra de plastificados y provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85 fabricada por [REDACTED], con número de serie KA-1624, de 46,30 GBq (1250 mCi) de actividad nominal en fecha 27 de septiembre de 2007.
- Se manifiesta que para sus dos equipos medidores la empresa tiene establecido un protocolo de arranque el cual contempla revisar, en cada arranque, los pilotos de señalización y pulsadores de mando para apertura y cierre del obturador. No se dispone, en el momento y lugar de la inspección, de registro de esas comprobaciones.
- Igualmente se indica que cuando es preciso trabajar en las inmediaciones de los equipos se hace con el cabezal en el punto más alejado de la zona a ocupar y su obturador cerrado.
- Con frecuencia aproximadamente mensual el supervisor comprueba el funcionamiento de los obturadores y el estado de la señalización, realiza vigilancia radiológica en el entorno de los dos equipos y lo registra en el diario de operación.
- Desde la anterior inspección están registradas revisiones en las fechas reseñadas en el informe anual de 2014 y en los días 30 de enero, 3 de marzo y 7 de abril de 2015.
- Las últimas reflejadas son de fechas 8 de julio, 26 de septiembre, 29 de octubre, 21 de noviembre y 18 de diciembre de 2013; 30 de enero, 28 de febrero y 13 de mayo de 2014. Asimismo, desde noviembre de 2012 hasta febrero de 2014 esas comprobaciones también incluyeron el armario que contuvo la fuente de Sr-90 hasta la retirada de esta por ENRESA.





- La instalación dispone del siguiente detector de radiación, para el cual ha establecido un programa de calibraciones con periodicidad trienal y verificaciones anuales.
  - [REDACTED], modelo [REDACTED] número de serie 2303-081, verificado el 14 de noviembre de 2013 por [REDACTED] y calibrado por el [REDACTED] el 27 de octubre de 2014.
- La dirección del funcionamiento de la instalación radiactiva es desempeñada por D. [REDACTED], supervisor externo con licencia de supervisor en el campo de Control de Procesos y Técnicas Analíticas válida hasta el 26 de junio de 2019.
- D. [REDACTED] compagina la supervisión de esta instalación con la de la IRA/2459 [REDACTED] Amorebieta); IRA/2393 [REDACTED], Igorre) e IRA/2994 ([REDACTED], S.L.U., Amorebieta).
- En la instalación no hay operadores.
- El control dosimétrico del supervisor es gestionado por la UTPR [REDACTED] UTPR/SS-0001, de la cual es jefe. Su dosímetro es leído por el [REDACTED] de Barcelona; las últimas lecturas actualizadas hasta enero de 2015 presentan valores de fondo.
- Para el control dosimétrico se dispone en la instalación de dos dosímetros de área, uno por cada equipo radiactivo. Los dos dosímetros son leídos por el [REDACTED] de Barcelona.
- Están disponibles en la instalación los historiales dosimétricos de ambos dosímetros de área hasta febrero de 2015 inclusive.
- Durante el año 2013 el dosímetro de la línea de rígidos acumuló un valor de 0,80 mSv en equivalente de dosis profunda. En 2014 su acumulado han sido 0,63 mSv; en los dos meses transcurridos de 2015 los registros han sido de fondo.
- En cuanto al dosímetro de la línea de plastificados, durante el año 2013 acumuló un valor de 8,67 mSv. En 2014 sus lecturas acumuladas han sido de 30,14 mSv en equivalente de dosis profunda y 28,94 para la dosis superficial. A Febrero de 2015 los acumulados son 1,29 y 1,24 respectivamente



- El alto valor acumulado en 2014 es debido principalmente a las lecturas de marzo:  $H_p(10) = 4,90$  mSv, dosímetro n/s 187185; abril:  $H_p(10) = 6,49$  mSv, dosímetro nº 050075; junio: 11,13 mSv, dosímetro 050075; agosto: 2,68 mSv, dosímetro nº 120344 y diciembre: 2,11 mSv (050075).
- Se da la circunstancia de que en el informe anual correspondiente al dosímetro de la calandra de plásticos para el año 2014 figuran cuatro números distintos de dosímetros, no mostrándose a la inspección ninguna referencia a cambio o sustitución de dosímetro.
- Los receptores de la inspección manifestaron que en junio/julio de 2014, y tras recibir el titular petición de información adicional tras la inspección de mayo de 2014, el dosímetro de la línea de plastificados fue trasladado a una nueva ubicación, distante unos 2 m del punto de mayor aproximación del cabezal con la fuente y que consideraban más representativa de la dosis efectivamente recibida por los trabajadores.
- El supervisor manifiesta que, al conocer el valor de la lectura de junio de dicho dosímetro:  $H_p(10)=11,13$  mSv;  $H_p(0,07)=10,79$  mSv, efectuó medidas de radiación en varios puntos de la valla metálica que protege la calandra, sin hallar valores que pudieran explicar unas dosis medidas tan altas. No existe especial registro de tales medidas, más allá de los apuntes en el diario de operaciones de medidas rutinarias, ni estudio o informe escrito de las posibles causas de esas elevadas lecturas.
- Se manifiesta que la colocación y sustitución de los dosímetros es efectuada por personal de mantenimiento de EDICAR, y que desde enero de 2015 existe un cartel para señalar el lugar en el cual debe ser colocado el dosímetro.
- El supervisor de la instalación se ha realizado reconocimiento médico según el protocolo de radiaciones ionizantes, en el Servicio de Prevención de la EHU-UPV en fecha 7 de abril de 2015, manifiesta; aún no dispone del certificado correspondiente.
- Se manifiesta a la inspección que actualmente el único trabajador considerado expuesto a radiaciones ionizantes es el supervisor, quien está clasificado como de categoría B, y que los trabajadores de planta están considerados no expuestos a radiaciones ionizantes; por tanto miembros del público.
- En la instalación se dispone de un diario de operación diligenciado el 20 de septiembre de 2013 en el cual se registran, entre otros: vigilancia radiológica realizada por el supervisor, pruebas de hermeticidad, reconocimientos médicos, arranque de los equipos, envío de documentación para cambio de titularidad y retirada por ENRESA de la fuente de Sr-90.



- La última formación impartida sobre el RF y PEI es de fecha 6 de julio de 2009. Esta fue impartida por el supervisor al anterior operador de la instalación.
- El informe anual correspondiente al año 2014 ha sido recibido en el Gobierno Vasco el 31 de marzo de 2014.
- Las zonas de la fábrica en las que se encuentran los dos equipos medidores están clasificadas en base al Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como Zonas Vigiladas, y señalizadas de acuerdo con la norma UNE 73.302, disponiéndose asimismo de equipos de extinción contra incendios en las proximidades de las fuentes radiactivas.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis los valores detectados fueron los siguientes:
  - En el lado del operario de la [REDACTED]; estando ésta parada y el medidor en la posición de garaje y con su obturador cerrado:
    - 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en pupitre de mandos, punto más cercano al medidor (2,15 m).
    - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en la posición actual del dosímetro de área (a 2,30 m del cabezal).
    - 1,70  $\mu\text{Sv/h}$  en el lado de salida del medidor, en contacto con el exterior de la valla protectora.
    - 1,40  $\mu\text{Sv/h}$  en el lado de salida del medidor, en contacto con el bastidor del medidor
    - 10  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cabezal inferior (detector) del medidor.
    - 17  $\mu\text{Sv/h}$  junto al entrehierro del medidor
    - 42  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cabezal superior (fuente) del medidor.
    - 2  $\mu\text{Sv/h}$  en el lado de entrada al medidor, en contacto con el exterior de la valla protectora.
    - 3,30  $\mu\text{Sv/h}$  en el lado de entrada al medidor, en contacto con el bastidor del medidor
    - 16  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cabezal inferior (detector) del medidor.
    - 18  $\mu\text{Sv/h}$  junto al entrehierro del medidor
    - 65  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cabezal superior (fuente) del medidor
  - Calandra de Rígidos, con el medidor en funcionamiento; obturador abierto:
    - 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  máx. en el pasillo del lado operador, a la altura de los ojos junto a la cuerda de seguridad.
    - 0,33  $\mu\text{Sv/h}$  máx. frente al punto anterior, al introducir el detector dentro del perímetro marcado por la cuerda de seguridad.
    - 0,22  $\mu\text{Sv/h}$  máx. la barrera metálica de protección, lado opuesto al operario..



### DESVIACIONES

1. Las lecturas registradas por el dosímetro de área de la calandra de plásticos a lo largo del año 2014 no son, a priori, compatibles con la clasificación como "público" de los trabajadores de planta que han de ocuparse de dicha calandra, y no existe procedimiento para asignación de las dosis medidas, por lo cual no se cumple con la exigencia de control dosimétrico de los trabajadores expuestos establecida por el punto 1.2 del anexo I de la instrucción IS-28 del CSN sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría



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 RD 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 5 de mayo de 2015.

  
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.

*\* Se adjunta escrito del representante de la instalación.*

En VITORIA, a 8 de MAYO de 2015

Fdo 

Cargo RESPONSABLE RRHH

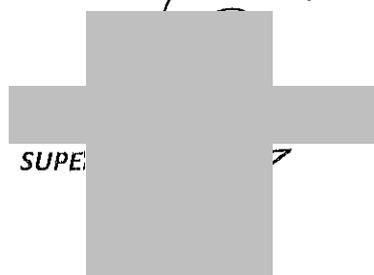


En relación con el contenido de la desviación que se plasma en el acta de inspección de 17 de Abril, consideramos pertinente indicar lo siguiente:

1. Hasta el momento actual la clasificación del personal de la instalación es de "PUBLICO" por lo que entendemos que, excepto que esta clasificación sea modificada, no existe la exigencia a la que se refiere la desviación indicada que únicamente sería de aplicación para los "TRABAJADORES EXPUESTOS"
2. Las lecturas anómalas a que se refiere el acta de la inspección, fundamentalmente la correspondiente a Junio de 2014 (11,13 mSv) es anterior a la modificación de la ubicación de los dosímetros y es, en gran medida, responsable de la acumulada de 30,14 mSv obtenidos en 2014 en la línea de plastificados.
3. A los efectos de evaluar una posible modificación de la clasificación del personal cabe indicar:
  - a. Las dos líneas trabajan a tres turnos por lo que la asignación de las medidas dosimétricas de zona a los trabajadores requeriría, en primer lugar, dividir el acumulado de 2014 , 30.14 mSv, por un factor tres para estimar qué parte de la dosis medida se relacionaría con cada uno de los tres turnos de trabajo (10.04 mSv).
  - b. El pasillo en el que se ubica el dosímetro (pasillo perimetral en la línea de plastificados) ubica un pupitre desde el que se programa el proceso de laminado. Este pasillo, realizada una estimación conservadora, no estaría realmente ocupado durante un tiempo que excediera la ½ hora por turno. Hablamos, en consecuencia de ubicación de ocupación ocasional (factor 1/16).
  - c. Estas consideraciones, realizadas considerando incluso las lecturas dosimétricas anómalas (que no parecen reflejar la realidad puesto que ni siquiera en medidas realizadas con cámara de ionización, colimador abierto y en contacto con el cabezal donde se ubica la fuente se alcanzan dosis mensuales como la reflejada en Junio de 2014) conducirían a dosis individuales de los trabajadores de 0.62 mSv (30.14 x 1/3 x 1/16), que es menor que el límite de dosis para "PUBLICO".

En consecuencia, por los motivos expuestos considera este Supervisor que no procede modificar la calificación del personal sino que debe mantenerse como PUBLICO.

Vitoria Gasteluz, 8 de Mayo de 2015.

  
SUPE