2016 A.P.I. - 6  
ABR. - 6

<b>ACTA DE INSPECCIÓN</b>		ORDEN / HORA:
SARREBA		IRYEERA
Zk. 281868		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 2 de marzo de 2016 en la empresa Betsaide, S.A.L., sita en la calle [REDACTED] del término municipal de Elorrio (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** BETSAIDE S.A.L.
- \* **Ref. CSN:** IRA/2801.
- \* **Categoría:** 2ª
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía en piezas de fundición).
- \* **Última autorización de funcionamiento (MO-1):** 28 de noviembre de 2007.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], técnico en Gestión Ambiental, quien informado de la finalidad de la misma, la aceptó en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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

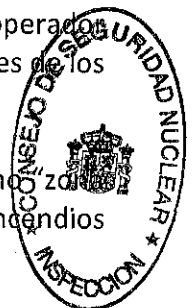
- La instalación dispone de los siguientes dos equipos emisores de radiaciones ionizantes:
  - Un equipo de rayos X marca [REDACTED], modelo [REDACTED], de 225 kV y 4,5 mA de tensión e intensidad máximas, con referencia interna RX 1, el cual posee un generador con nº de serie 05-138247 que alimenta un tubo modelo [REDACTED] con nº de serie 57-2277, alojado en una cabina blindada modelo [REDACTED] nº de serie A-585500.
  - Otro equipo de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] de 225 kV y 4,5 mA de tensión e intensidad máximas, con referencia interna RX 2, el cual posee un generador con nº de serie 07 2998-18 que alimenta un tubo modelo [REDACTED] nº de serie 59-2059, alojado en una cabina blindada modelo [REDACTED] nº de serie A 586030.
- Ambos equipos están dotados de intensificador de imagen y se hallan situados dentro de un recinto situado en la nave de producto terminado y expediciones.
- Los dos equipos de rayos X, conjunto nº de serie 05-2965 y conjunto nº de serie 08-1101, fueron revisados por [REDACTED] en fechas 12 de junio y 2 de diciembre de 2015, según certificados emitidos por [REDACTED] y mostrados a la inspección.
- Mensualmente la supervisora de la instalación realiza vigilancia radiológica ambiental y revisa los sistemas de seguridad y protección radiológica de las cabinas: dosimetría de área, señalización, enclavamientos, interruptores de emergencia, llaves de control, etc, siguiendo la instrucción técnica [REDACTED] rev. 4 de 29/9/2008 y registrando los resultados en el diario de operación.
- La inspección comprobó que en el diario habían sido reflejadas revisiones mensuales realizadas por la supervisora en fechas 18 de enero de 2016, 22 de diciembre, 27 de noviembre, 14 de octubre, 22 de septiembre, 15 de julio, 30 de junio, 29 de mayo, 22 de abril y 23 de marzo de 2015.
- La instalación radiactiva posee los siguientes detectores de radiación:
  - Detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 19064; calibrado por [REDACTED] el 26 de marzo de 2014 y verificado por la misma empresa [REDACTED] el 18 de junio de 2015.



- Detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 16434, calibrado por e [REDACTED] el 22 de junio de 2012 y verificado por [REDACTED] el 2 de junio de 2015. Es utilizado como reserva, se manifiesta.
- Su plan de calibración contempla calibraciones cada cuatro años en laboratorio acreditado y verificaciones intermedias anuales a realizar por [REDACTED]
- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D<sup>a</sup> [REDACTED], de la empresa [REDACTED], en posesión de licencia de supervisora para el campo de radiografía industrial válida hasta el 21 de mayo de 2020, quién compagina la supervisión de esta instalación con la de las instalaciones [REDACTED] (IRA/2232), sita en la localidad de Durango (Bizkaia) y la IRA/3018, [REDACTED], sita en la localidad de Elgoibar (Gipuzkoa).
- Se manifiesta que la supervisora se persona en la instalación con frecuencia aproximadamente mensual.
- Para el manejo de los equipos de rayos X se dispone de ocho licencias de operador en el campo de radiografía industrial válidas al menos hasta agosto de 2017.
- Se manifiesta a la inspección que existe la figura de ayudante de operador (hasta un total de diecinueve potenciales ayudantes a fecha de inspección), quienes únicamente realizan funciones de carga y descarga de piezas en los equipos de rayos X.
- El control dosimétrico de la instalación se realiza mediante veinte dosímetros: nueve personales -uno para la supervisora y ocho para los operadores-; siete rotatorios denominados "Prácticas 1, 2,...,6 y 7" para los ayudantes de operador; tres de área y uno de viaje.
- Los dosímetros personales y rotatorios quedan guardados en un armario controlado por el encargado del almacén; desde ahí son recogidos diariamente por cada usuario.
- La instalación dispone de listado de trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes (un supervisor, ocho operadores (desde noviembre de 2015 una persona apartada por embarazo) y hasta diecinueve ayudantes en potencia), actualizado a fecha de inspección.
- La empresa controla la asignación en cada momento de los dosímetros rotatorios mediante un registro denominado "Uso de dosímetro", en el cual mensualmente cada ayudante u operador la primera vez que desempeña dicha función anota el dosímetro que toma, el dosímetro que ya únicamente él utilizará a lo largo de ese mes. Una vez terminado el mes los registros del mismo son archivados en la instalación.



- Existe procedimiento de asignación de dosis: Instrucción Técnica IT-ND-RT-015.
- Los dosímetros son leídos mensualmente por el [REDACTED] de Barcelona. Están disponibles en la instalación los historiales dosimétricos actualizados hasta diciembre de 2015, resultando todos los valores; acumulado iguales a cero.
- Mensualmente la supervisora realiza vigilancia radiológica ambiental y registra tal extremo en el diario de operación.
- En el recinto que alberga los dos equipos de rayos X está disponible el detector [REDACTED] n/s 19064 para que los operadores efectúen medidas de radiación a discreción.
- El personal expuesto está clasificado como de categoría B.
- La inspección solicitó certificados médicos para cuatro operadores tomados al azar. Para dos de ellos se mostraron certificados individuales de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes emitidos por [REDACTED] en fechas 6 y 18 de noviembre de 2015. Para una operadora su último certificado era diciembre de 2014; resultó que esta persona está de baja desde noviembre de 2015. Para el cuarto operador su certificado era del 17 de diciembre de 2013.
- Se manifiesta a la inspección que el personal de la instalación conoce lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento (RF) y en el Plan de Emergencia (PEI). Existe copia controlada de ambos documentos junto al equipo de rayos X, y justificante de su recepción por siete de los operadores.
- La última formación impartida por la supervisora a los operadores y ayudantes sobre el RF, PEI y procedimiento operativo/manejo de los equipos de RX se realizó el 24 de septiembre de 2014, según consta en el registro de asistencia a la acción formativa que recoge las firmas de veintiséis asistentes (siete operadores y diecinueve ayudantes).
- En el Diario de Operación de la instalación radiactiva se registran los días de funcionamiento del equipo, kV, mA, equipo utilizado (RX 1 ó RX 2), número del operador implicado, las comprobaciones mensuales realizadas por la supervisión, las revisiones de los equipos, calibraciones de los detectores de radiación, averías y reparaciones, etc.
- La zona delimitada para la operación de las cabinas de rayos X está señalizada como "zona vigilada con peligro de irradiación" y existen bocas equipadas y extintores contra incendios en el pabellón que la contiene.



- El control de la puesta en marcha de los equipos de rayos X se realiza [REDACTED] en pupitre de control, las cuales durante los periodos de inactividad son retiradas y almacenadas en armario accesible únicamente por los operadores y por el responsable de la sección.
- Las cabinas de rayos X disponen de interruptores de emergencia, tanto en su interior como en los pupitres de control. Asimismo, en ambas consolas de control se dispone de una señal luminosa intermitente de color amarillo que indica la emisión de radiación.
- Se comprobó para ambas cabinas el correcto funcionamiento de las setas de emergencia, que la apertura de las puertas provoca el cese previo de la irradiación, y que mientras aquéllas estén abiertas no es posible comenzar la emisión de rayos X.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en el exterior de las cabinas, se obtuvieron los siguientes valores:
  - Funcionando el equipo RX 1 a 207 kV y 2,7 mA, con tornillo en su interior:
    - Fondo radiológico en contacto con la puerta y la ventana de la cabina.
    - Fondo radiológico en el puesto de control más próximo a la cabina.
  - Funcionando el equipo RX 2 a 150 kV y 2,8 mA, con un cubo de madera en su interior:
    - Fondo radiológico en contacto con la puerta y el cristal de la ventana de la cabina.
    - Fondo radiológico en el puesto de control, en su parte más próxima a la cabina.
- 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 señalan 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 16 de marzo de 2016

Fdo:

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.

En... ELORRIO....., a... 1... de... ABIZIL.....de 2016.

Fdo.: ..

Cargo..... GESTION AMBIENTAL