

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día veintidós de julio de dos mil diez en la empresa "A. G. SIDERÚRGICA BALBOA, S.A.", ubicada en la Ctra. [REDACTED] en Jerez de Los Caballeros, Badajoz.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido y destinada a fines industriales, cuya última autorización (MO-3) fue concedida por la Dirección General de Ordenación Industrial, Energética y Minera de la Junta de Extremadura, en fecha 15 de junio de 2009.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Prevención y Supervisor de la instalación, quien, en representación del titular, manifestó aceptar la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que durante la inspección estuvieron presentes, en distintos momentos de la misma, [REDACTED] Director de Calidad y [REDACTED] técnicos de calidad y seguridad, todos ellos supervisores de la instalación.

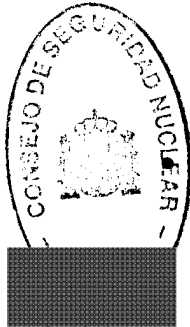
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

1.- Situación de la instalación (Cambios, modificaciones, incidencias)

- "A. G. SIDERÚRGICA BALBOA, S.A." con domicilio social [REDACTED] de Jerez de los Caballeros (Badajoz), es el titular de la explotación de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias IR/12/03 e IRA/2624, autorizada a desarrollar las actividades

de "medida de nivel de acero con fines de control de proceso" "en dos líneas de producción "Balboa 1" y "Balboa 2" mediante la utilización de "7 equipos (seis y uno de repuesto) y 21 equipos (18 y tres de repuesto) respectivamente" todos ellos "provistos de fuentes radiactivas encapsuladas de Cobalto-60 de distintas actividades" y autorizada a almacenar los equipos "en dos recintos". _____

- Se manifestó que la línea de producción "Balboa 1" se encontraba parada y sin funcionar desde julio 2009 y la línea de producción "Balboa 2" se encontraba parada por mantenimiento programado. Todos los equipos autorizados (7 y 21) se encontraban almacenados en los recintos de las naves donde se encuentran las líneas de producción tal y como se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____
- Se manifiesta que desde la inspección del CSN de 01.10.09: _____
- No se han producido cambios ni modificaciones en la instalación recogidos en el artículo 40 del RD 35/2008, ni en los documentos de funcionamiento asociados, Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia aportados en la MO-3. _____
- El titular va a revisar estos documentos (RF y PE) para incorporar los requisitos de la IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08) sobre notificación de sucesos y en el RF la relación del personal, definición de responsabilidades y normas de trabajo. _____



Dispone de instrucciones de trabajo IT-PRL-02 rev.0 08.06.09 "Protocolo de actuación en caso de incidente radiactivo", IT-CPL-05 rev.1 09.01.08 "Operaciones en la instalación radiactiva de control de nivel de acero en colada" e IT-PRL-05 rev.1 01.03.10 "Manipulación de fuentes radiactivas" en las que se recogen varios de los temas mencionados en el párrafo anterior. _____

- Asimismo se va a revisar el procedimiento interno "Parte diario de incidencias y anomalías en prevención" para incluir lo exigido en el art. 8 bis sobre comunicación de deficiencias del RD 35/2008 e implantarle de forma inmediata. _____
- No se han producido anomalías o sucesos notificables. _____

2.- Personal, Trabajadores expuestos.

- La instalación dispone de seis supervisores provistos de licencia reglamentaria en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" (29.04.13), (02.12.13), (02.12.13), (02.12.13), (02.12.13), (02.12.13), _____

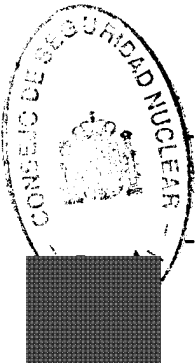
(02.12.13) [REDACTED] (02.12.13) y [REDACTED]
(29.04.13).

- Se manifiesta que todos ellos son responsables en igual grado del funcionamiento de la instalación radiactiva y tienen repartidos los temas de seguridad y protección radiológica de la misma y que están disponibles y localizables durante dicho funcionamiento (tres turnos de trabajo diarios).
- En la revisión del reglamento de funcionamiento se incluirá una relación actualizada de su personal, funciones y responsabilidades.
- La instalación dispone de personal con licencia de operador (15) en vigor en el campo de "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo": [REDACTED] (11.07.13), [REDACTED] (23.02.12), [REDACTED] (11.07.13), [REDACTED] (23.02.12), [REDACTED] (01.03.13), [REDACTED] (01.03.13), [REDACTED] (11.07.13), [REDACTED] (23.02.12), [REDACTED] (11.07.13), [REDACTED] (01.03.13), [REDACTED] (01.03.13), [REDACTED] (11.07.13), [REDACTED] (23.02.12), [REDACTED] (11.07.13), [REDACTED] (23.02.12) y [REDACTED] (01.03.13).
- Se dispone de una licencia de operador vigente a nombre de [REDACTED] (23.02.12) que corresponde a personal que trabaja en la fábrica, pero que no trabaja en la instalación radiactiva.

Se manifiesta la baja de los operadores [REDACTED] que será comunicada por escrito al CSN.

Estos operadores se encuentran repartidos entre las dos líneas de producción LB1 (8) y LB2 (7). En la LB1 actualmente no se trabaja y en la LB2 se manifiesta que en cada uno de los turnos existe personal con licencia encargado de la manipulación de las fuentes.

- El titular ha impartido cursos de formación continuada para los trabajadores de la instalación en agosto 05, junio 07 y mayo 09 con registros sobre contenido de los cursos, entrega de reglamento de funcionamiento y plan de emergencia y certificados individuales.
- El titular ha realizado la clasificación radiológica de todos los trabajadores expuestos en la instalación en el reglamento de funcionamiento aportado en la MO-3 (01.09) en "categoría A".
- El titular realiza el control dosimétrico de todos los trabajadores expuestos, mediante dosímetros TL individuales de solapa de lectura



mensual, manifiesta que ninguno de ellos trabaja en otra instalación radiactiva y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados. Actualmente los dosímetros de los trabajadores de LB1 permanecen custodiados por los supervisores que se encargan de su recambio mensual. _____

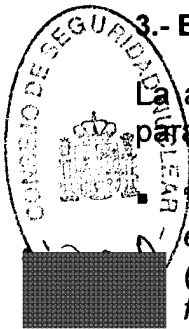
- La gestión de los dosímetros personales esta concertada mediante contrato suscrito con el Servicio de Dosimetría Personal, _____ que remite un informe por mes para todos los usuarios y un informe resumen por trabajador y año. _____
- Disponibles las últimas lecturas correspondientes al mes de mayo de 2010 para 21 usuarios con valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año e iguales o inferiores a 2 mSv en dosis acumulada periodo de cinco años. _____
- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención de _____ Solicitados y disponibles los certificados de aptitud de Sr. _____ (feb 2010), Sr. _____ (feb 2010), Sr. _____ (marzo 2010), Sr. _____ (feb 2010), Sr. _____ (feb 2010), Sr. _____ (febrero 2010) y Sr. _____ (feb 2010). En todos los certificados de aptitud los trabajadores aparecen clasificados en la categoría B _____

3.- Equipos, material radiactivo y dependencias.

La autorización incluye en sus etfs nº 3 (dependencias) y nº 7 (equipos) para la línea de producción "Balboa 1" (LB1):

siete equipos de medida de nivel firma _____ provisto cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Cobalto-60 de 27 MBq (0,73 mCi) de actividad nominal máxima. Las fuentes se encuentran de forma permanente en el interior de un contenedor bloqueable modelo 39821" y "un recinto de almacenamiento" _____

- Según documentación, certificados de actividad y hermeticidad de 10.10.07, se identifican como:
 - Siete fuentes de Cobalto-60 de 27 MBq (0,73 mCi), n/s 1545-09-07 a 1551-09-07 ambos inclusive y clasificación ISO/C66646. Se certifica su hermeticidad a 09.10.07. _____
- El día de la inspección la línea B1 se encontraba parada y los equipos y sus fuentes se encontraban en su recinto de almacenamiento. _____



- El "recinto de almacenamiento" en la planta primera de la nave de acería Balboa 1, disponía de acceso controlado [REDACTED] [REDACTED] extintor en sus proximidades, luz en su interior y se señalización en su exterior frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada". _____
- Dentro del mismo se encontraba un arcón de hierro fundido con tapa corredera y en su interior los siete equipos radiactivos, sobre ellos se había troquelado un número del cero al seis para una mejor identificación. También las herramientas que permiten su manipulación.
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en puerta del recinto, inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$, en contacto con el arcón de 5 a 30 $\mu\text{Sv/h}$ y a un metro del mismo de 1,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

La autorización incluye en sus etfs nº 3 (dependencias) y nº 7 (equipos) para la línea de producción "Balboa 2" (LB2):

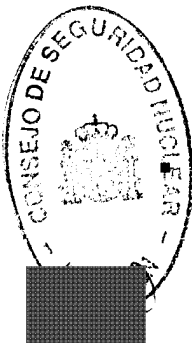
- "seis equipos de medida de nivel de la firma [REDACTED] provisto cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Cobalto-60 de 56 MBq (1,51 mCi) de actividad nominal máxima. Para las operaciones de inserción, transporte y almacenamiento se utilizará para cada fuente un contenedor bloqueable modelo [REDACTED] _____

"seis equipos de medida de nivel de la firma [REDACTED] provisto cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Cobalto-60 de 69 MBq (1,86 mCi) de actividad nominal máxima. Para las operaciones de inserción, transporte y almacenamiento se utilizará para cada fuente un contenedor bloqueable modelo [REDACTED] _____

- "seis equipos de medida de nivel de la firma [REDACTED] provisto cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Cobalto-60 de 133 MBq (3,59 mCi) de actividad nominal máxima. Para las operaciones de inserción, transporte y almacenamiento se utilizará para cada fuente un contenedor bloqueable modelo [REDACTED] _____

- "tres equipos de repuesto uno de cada tipo que permanecerán en el recinto de almacenamiento" _____

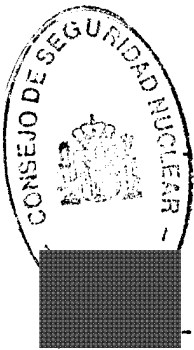
- Los tres equipos de repuesto autorizados en la MO-3 llegaron a la instalación el 1.07.2010, suministrados por [REDACTED] Disponible el albarán de entrega donde se detallan fuentes y blindajes de transporte y almacenamiento y los certificados de actividad y hermeticidad de las tres fuentes de [REDACTED] de 07.06.2010 que confirman que son:



- tres fuentes de Co-60 n/s 858-05-10 de 133 MBq (3,6 mCi) a 07.06.10, n/s 857-05-10 de 69 MBq (1,86 mCi) a 07.06.10 y n/s 856-05-10 de 56 MBq (1,51 mCi) a 07.06.10. _____
- Los certificados de actividad y hermeticidad de las otras dieciocho fuentes de _____ de 07.08.2007 y 23.11.2007 las identifican como:
- seis fuentes de Cobalto-60 de 56 MBq (1,51 mCi), n/s 968-06-07, n/s 969-06-07 y n/s 970-06-07 y n/s 2049-11-06, n/s 2050-11-06 y n/s 2051-11-06. _____
- seis fuentes de Cobalto-60 de 69 MBq (1,85 mCi), n/s 971-06-07, n/s 972-06-07 y n/s 973-06-07 y n/s 2052-11-06, n/s 2053-11-06 y 2054-11-06. _____
- seis fuentes de Cobalto-60 de 133 MBq (3,6 mCi), n/s 974-06-07, n/s 975-06-07 y n/s 976-06-07 y n/s 2055-11-06, n/s 2056-11-06 y n/s 2057-11-06. _____
- El día de la inspección, la línea B2 en la planta segunda de la nave de acería, Balboa 2, se encontraba parada por mantenimiento y todos los equipos en sus contenedores en el recinto de almacenamiento ubicado en la planta primera de la misma nave. _____

El recinto disponía de acceso controlado _____ extintor en sus proximidades y se encontraba señalizado en su exterior frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada". _____

- Dentro del recinto se encontraban varios arcones metálicos, señalizados un arcón (BB3) con cinco contenedores con sus fuentes de 133 MBq, otro arcón (BB1 BB2) y sobre él, el sexto contenedor con fuente de 133 MBq, un tercer arcón con fuentes de 56 MBq y otro con los tres equipos nuevos de repuesto. _____
- Se observó en el arcón BB3 que las fuentes en sus contenedores se almacenan en posición vertical enganchadas, llevan troqueladas en su zona superior letras y números para una mejor identificación, conservan la señalización norma UNE y las chapas identificativas. _____
- Asimismo se identificaron las tres nuevas fuentes de los nuevos equipos con los datos coincidentes con los de su documentación. _____
- Dentro del recinto se encontraba también un arcón de emergencia y un armario donde se guardan las prendas de protección adquiridas para



hacer frente a un incidente o emergencia: dos delantales plomados 0,5/0,25 mmPb, 2 gafas con cristales plomados, dos collarines plomados 0,5 mmPb, dos pares de guantes plomados pinzas y mantas plomadas de 0,5 mmPb. _____

- Se manifestó que el manejo y transporte de los arcones con las fuentes desde el recinto se realiza desde el por medios mecánicos, con una carretilla traspalé hasta una zona de esta planta primera desde donde son izados con un puente grúa hasta la planta segunda y llevados hasta la zona de coladores y allí cada contenedor es trasladado a su lingotera para la inserción de la fuente en la misma. _____
- La zona de coladores de LB2, se encontraba señalizada frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada", en ella se encuentran también las botoneras de control que indican el funcionamiento de cada lingotera y los tres dosímetros de área. También se ha señalizado como "zona vigilada" la zona donde se izan los arcones. _____
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en el exterior de la puerta del recinto de 1, 0 $\mu\text{Sv/h}$, en el interior del recinto de hasta 5 $\mu\text{Sv/h}$, sobre el arcón BB3 de 2,9 $\mu\text{Sv/h}$ y sobre el contenedor de la fuente de 133 MBq que se encontraba sobre el arcón BB1BB2 de 150 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- El titular realiza las pruebas periódicas que garantizan la hermeticidad de las fuentes y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad _____ con una periodicidad semestral. Disponible el informe de la última visita del técnico _____ el 17 de diciembre de 2009 para veinticinco fuentes (7 de LB1 y 18 de LB2), que certifica que "no se ha detectado fuga de material radiactivo en las pruebas de hermeticidad". Los siguientes ensayos se habían realizado el 21.0.2010 por el mismo técnico y no se encontraba todavía el informe correspondiente. _____



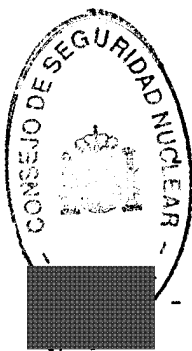
4.- Vigilancia radiológica.

- La instalación dispone de equipos para la detección y medida de la radiación y realizar la vigilancia radiológica:
 - o Equipo portátil _____ modelo _____ n/s 9777, calibrado en _____ (02.10.09). Disponible certificado nº 7309 _____
 - o Equipo portátil _____ modelo _____ n/s 3799 calibrado en _____ (11.02.10). Disponible certificado nº 7581. _____

- El titular ha establecido y cumple el programa de calibraciones de los sistemas de detección y medida de la radiación, incluido dentro del sistema de calidad de la fábrica, donde se indican periodos de calibración de 12 meses. Disponibles las fichas individuales para cada equipo con los registros correspondientes. _____
- Ambos equipos se suministran con una fuente de verificación de Cs-137 de 0,25 microCurios (9,25 kBq) de 01.97 (GR-130) y de 01.04 (GR-135). Se manifiesta que cada vez que los equipos se utilizan se realiza una verificación frente a fuente (opción del menú) _____
- El titular realiza la vigilancia radiológica con verificaciones de los niveles de radiación en el exterior de los equipos y en diferentes zonas de la instalación:
 - Mensualmente, mediante dosimetría de área con seis dosímetros de área, tres asignados a LB1 (CC-1, CC-2 y CC-3) y tres asignados y colocados en LB2 (CC-4, CC-5 y CC-6) en la zona de botoneras. Se recambian y se leen mensualmente. Son gestionados también por [REDACTED] Las últimas lecturas mensuales disponibles, hasta mayo de 2010 mostraban dosis de fondo e inferiores a 1 mSv (00,00). _____
 - Mensualmente: Los supervisores de forma rotatoria realizan una vigilancia de niveles de radiación y de medidas de seguridad. Se efectúan registros de fechas, resultados, monitor y supervisor en el diario de operación. _____

La última vigilancia se había llevado a cabo en julio 2010 con medidas en recintos (exterior e interior) y fuentes de LB1 y LB2 con su identificación y medidas en contacto, a 10 cm y 1 m. _____

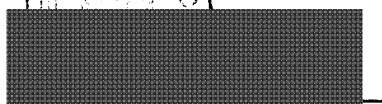
- Semestralmente: La empresa [REDACTED] lleva a cabo medidas de niveles de radiación a varias distancias de los equipos y sus fuentes y en los recintos de almacenamiento (exterior, puertas de acceso y proximidades del contenedor). Disponible el informe correspondiente a las últimas mediciones de diciembre de 2007 realizadas por el técnico [REDACTED] El informe concluye que "los niveles de radiación medidos se encuentran dentro de los valores esperados. Asimismo los niveles de radiación medidos en el exterior del búnker se mantienen dentro de valores aceptables. _____
- Las últimas medidas se habían realizado el 21.07.2010 por el técnico [REDACTED] con anotaciones en el diario de operación. El informe todavía no se encontraba disponible. _____



5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación numerado y sellado por el CSN y registrado con el nº 144.5.03, cumplimentado y firmado por los supervisores. _____
- En el Diario se registran datos relativos al funcionamiento de la instalación y mencionados a lo largo del acta, entre ellos, recepción de las nuevas fuentes, calibración de monitores, hermeticidad de fuentes, traslados a arcón o recinto de almacenamiento y sustituciones de las fuentes por cambios de formato o paradas de mantenimiento, operadores implicados y medidas de vigilancia radiológica. _____
- El traslado de fuentes de las lingoteras a los arcones de almacenamiento se completa con los registros que se efectúan en los cuadernos custodiados por los Jefes de colada y acería, en los que se indica la fecha, operador que la realiza, turno al que pertenece y nº de fuentes trasladadas. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009 dentro del plazo reglamentario. _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) 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 triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a diez de septiembre de dos mil diez.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Conforme

193302



SIDERÚRGICA BALBOA

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR.
SUBDIRECCIÓN DE INSTALACIONES
RADIATIVAS

Área de Servicios y Licencias

C/ Justo Dorado, 11

28040- Madrid

CSN/AIN/08/IRA/2624/10

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 16855

Fecha: 11-10-2010 13:51

Muy Sr.(es). mío(s):

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, les remito Acta de Inspección (CSN/AIN/08/IRA/2624/10) con firma y fecha, manifestando conformidad al contenido del acta.

También se les adjunta el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia (formato electrónico) una vez revisado y actualizado.

Fdo.: [Redacted]
Supervisor IRA 2624

Fdo.: [Redacted] e
Supervisor IRA 2624

Fdo.: [Redacted]
Director A.G. Siderúrgica Balboa S.A.

En Jerez de los Caballeros (Badajoz), 1 de Octubre del 2010