

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

167934

Hoja 1 de 8

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día veinte de septiembre de dos mil siete en la empresa A. G. SIDERÚRGICA BALBOA, S.A., ubicada en la [REDACTED] en Jerez de Los Caballeros, Badajoz.

Que "A. G. SIDERÚRGICA BALBOA, S.A." es el explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría con fines industriales y referencias RIR/12/03 e IRA/2624, ubicada en las dependencias de dicha empresa.

Que dispone de Autorización de modificación (MO-1) para desarrollar las actividades de "medida de nivel de acero", según Resolución de 10 de noviembre de 2003, concedida por la Dirección General de Ordenación Industrial, Energía y Minas de la Junta de Extremadura.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Director del Servicio de Prevención y D. [REDACTED], Director de Calidad, quienes **en representación del titular** e informados de la finalidad de la inspección, manifestaron aceptarla 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 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)

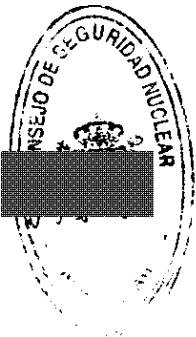
- Según se manifestó, desde la anterior inspección del CSN de 19.07.06:
 - El titular había solicitado una **nueva modificación** de la instalación (**MO-2**) en julio de 2007 para la ampliación, en una nueva línea de producción "Balboa 2", con otros 16 equipos de medición de acero en colada continua donde cada equipo incorporará una fuente de Cobalto-60 de, al menos, tres actividades distintas. La solicitud y su documentación de apoyo se encuentran en el CSN en fase de estudio.
 - La documentación de funcionamiento, Reglamento de funcionamiento y un Plan de emergencia, va a ser independiente y distinta en ambas líneas de producción, "Balboa 1 y Balboa 2".
 - Estaba previsto que durante el año 2007 se produjera el cambio de las fuentes de Cobalto-60 en los equipos de la línea de producción de "Balboa 1".
 - **No** se habían producido anomalías o **sucesos notificables** que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general.
- El día de la inspección los equipos se encontraban operativos y en funcionamiento tal y como se detalla en el apartado nº 3 del acta.

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS.

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación, **existen dos supervisores** provistos de licencia reglamentaria en el campo "control de procesos y técnicas analíticas", D. [REDACTED] vigente hasta **28.04.08** y D. [REDACTED], vigente hasta **28.04.08**.
- Manifiestan, que ambos supervisores son responsables en igual grado del funcionamiento de la instalación radiactiva y están disponibles y localizables durante el mismo (tres turnos de trabajo diarios).
- La instalación dispone de personal con **licencia de operador** en vigor en el campo de "control de procesos y técnicas analíticas: D. [REDACTED] vigente hasta **10.07.08**, D. [REDACTED] vigente hasta **10.07.08**, D. [REDACTED] vigente hasta **10.07.08**, D. [REDACTED] vigente hasta **23.02.12**, D. [REDACTED] vigente hasta **10.07.08**, D. [REDACTED] vigente hasta **23.02.12**, D. [REDACTED] vigente hasta **10.07.08**, D. [REDACTED] vigente hasta **10.07.08**, D. [REDACTED] vigente hasta **23.02.12**.

██████████ vigente hasta **10.07.08** y D. ██████████ vigente hasta **23.02.12** .

- Se manifiesta que las otras licencias de operador vigentes, de los Sres. ██████████, corresponden a personal que trabaja en la fábrica, pero que no trabaja en la instalación radiactiva.
- El titular, dentro de las actividades de la empresa en **formación continuada** había impartido un curso a través de la empresa ██████████ los días **27 y 28 de junio de 2007**. Se disponía de registros sobre los asistentes (todos los operadores mencionados) que habían recibido un certificado. No se disponía de registros sobre el programa y contenido del citado curso.
- Asimismo, la entidad ██████████, había impartido un curso de operadores de instalaciones radiactivas los días 18 y 19 de junio de 2007 para los nuevos operadores de la línea de producción de Balboa 2.
- El titular ha realizado (ITE-COL-05 rev.0) y manifiesta que se mantiene, la **clasificación** de los trabajadores expuestos en "**categoría B**". Se consideran como tales a los dos supervisores y a los operadores con licencia que trabajan en los diferentes turnos establecidos
- El titular realiza el **control dosimétrico** de los trabajadores expuestos, mediante dosímetros de termoluminiscencia individuales de solapa de lectura mensual, manifiesta que ninguno de ellos trabaja en otra instalación radiactiva y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados.
- **La gestión** de los dosímetros personales estaba concertada mediante contrato suscrito con el Servicio de Dosimetría Personal, "██████████"
- El centro lector remite un informe por mes para todos los usuarios y un informe resumen por trabajador y año. Se manifiesta que una copia de este último informe se entrega a cada trabajador.
- Estaban disponibles las últimas lecturas correspondientes al mes de **julio de 2007** con **valores inferiores a 2 mSv/h** en dosis acumuladas año y dosis acumulada periodo de cinco años a excepción de los trabajadores Sr. ██████████ con 2,71 mSv/acumulada y Sr. ██████████ con 2,58 mSv por dosis asignada (incidencia en TL año 2005).
- Asimismo aparece una dosis acumulada periodo de 3,77 mSv/h en el historial del Sr. ██████████ Según su historial dosimétrico le correspondería



una dosis de 1,58 mSv. Este valor sería revisado y confirmado con el centro lector _____

- Se manifiesta también que se había producido una incidencia en dosimetría por deterioro del dosímetro en junio de 2007 del Sr. _____ con una primera asignación de dosis del centro lector de 2 mSv y 40 mSv y una propuesta de cambio de asignación por el titular. El centro lector había vuelto a asignar 00,00 mSv en dicho mes. **No** se habían realizado **registros** de esta incidencia en el diario de operación. _____
- El titular efectúa la **vigilancia sanitaria** de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención de _____. **Disponibles** los certificados _____

3.- EQUIPOS, MATERIAL RADIATIVO Y DEPENDENCIAS.

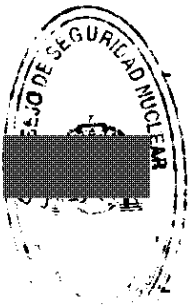
- La instalación dispone en su autorización de;
 - **"siete equipos _____ modelo _____ provistos cada uno de una fuente radiactiva encapsulada de Cobalto-60 de 27 MBq (0,73 mCi)**

Seis de ellos se ubican, durante el funcionamiento de la instalación, en las lingoteras de las seis líneas de colada continua de la línea de producción "Balboa 1" en la planta segunda de la fábrica, y el séptimo o equipo de repuesto, se guarda en un recinto de almacenamiento en la planta _____ de la fábrica. _____

El funcionamiento de los seis equipos es "en continuo" durante las 24 horas del día, para lo cual el personal que atiende al mismo está organizado en diferentes turnos de trabajo. En cada turno y según se manifestó, actualmente existen siempre uno o dos operadores con dosímetro y además personal en formación. _____

- El trabajo se desarrolla básicamente de acuerdo con **la instrucción de trabajo** "operaciones en la instalación radiactiva de control de nivel de acero en colada" IT COL-5 de **28.04.03** que indica que las fuentes se retiran de su lugar de funcionamiento en condiciones normales siempre por personal con dosímetro en dos tipos de operaciones, rutinarias por cambio de lingoteras y por parada de producción por mantenimiento de acería dos veces al año. _____

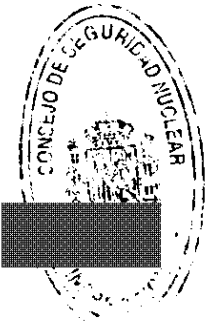
- _____





[Redacted text block]

- Se manifestó que la instrucción iba a ser revisada al objeto de actualizar su contenido. _____
- Los registros de estos cambios se reflejan en un cuaderno que custodia el Jefe de Colada y Acería. Su contenido se detalla en el apartado 5 del acta. _____
- El día de la inspección, la instalación se encontraba en funcionamiento en turno de mañana formado por cinco personas. El jefe de turno, el operador D. [Redacted] que portaba dosímetro TL y dispone de licencia y de las cuatro personas restantes, tres se encontraban en periodo de formación. _____
- Se manifestó que habían recibido información y formación verbal sobre seguridad y protección radiológica. No había registros sobre la misma.
- El cuaderno indicaba que ese día se había producido un cambio en una lingotera y el operador implicado había sido el Sr. [Redacted] _____
- La **zona de trabajo** de la planta segunda, donde se encuentran las lingoteras en la línea de colada continua, se encontraba **señalizada** frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "**zona vigilada**" y en uno de sus extremos se encontraba el arcón de almacenamiento. _____
- Las personas del turno se encuentran normalmente sentadas frente a las botoneras y existe una zona de paso entre ambas superior al metro.
- El funcionamiento de cada equipo queda reflejado en sus botoneras por unas barras de color rojo que indican si está o no realizando la medida.
- El [Redacted] en la planta [Redacted], disponía de acceso controlado mediante [Redacted] en poder de los Supervisores y del Jefe de colada y acería, extintor en sus proximidades y se encontraba señalado en su exterior frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "**zona vigilada**". _____

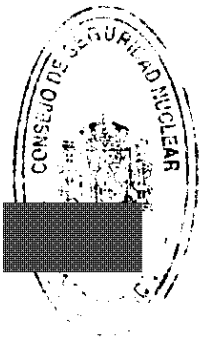


[Redacted text block]

- Asimismo se encontraba dentro del búnker diverso material que no correspondía a la instalación radiactiva y que se manifestó que sería retirado de allí lo antes posible. _____
- **El equipo estaba señalizado** en su exterior con el distintivo básico de la norma UNE-732 y en su base se encontraba la chapa identificativa de equipo y fuente. Sus datos no eran claramente visibles. _____
- Según la documentación, los equipos y fuentes que incorporan, se identifican como [REDACTED] **Cobalto-60 27,0 MBq** (0,7297 mCi) clasificación ISO/C 66646, **n/s 1666-09-02** (eq. nº 0), **n/s 1667-09-02** (eq. nº 1), **n/s 1668-09-02** (eq. nº 2), **n/s 1669-09-02** (eq. nº 3), **n/s 1670-09-02** (eq. nº 4) **n/s 1671-09-02** (eq. Nº 5) y **n/s 915-06-03** (eq. nº 7).__
- Durante la inspección se midieron **tasas de dosis** en botoneras, zona de pasillo y zona de sillas ce 0,2 microSv/h y en puerta de búnker de 0,3 microSv/h, en contacto con el arcón de 5,5 microSv/h, en contacto con el equipo fuera del arcón de 155 microSv/h en su zona inferior y de 6,9 microSv/h en la zona de la argolla. _____
- El titular realiza las pruebas periódicas que garantizan la **hermeticidad** de las fuentes y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad [REDACTED] Disponible el **informe** de la última visita del técnico D. [REDACTED] en **20.06.07** que certifica que "los equipos se encuentran en perfectas condiciones y ausentes de fugas de material radiactivo" _____

4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA.

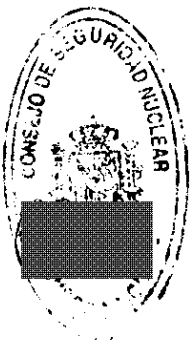
- La instalación dispone de **equipos** para la detección y medida de la radiación y la **vigilancia radiológica**.
 - Equipo portátil [REDACTED] modelo [REDACTED] **n/s 9777**, calibrado por el laboratorio [REDACTED] el **01.03.07**. Disponible certificado nº 5834. Localizado en la zona de básculas _____
 - Equipo portátil [REDACTED] modelo [REDACTED] **n/s 3799** calibrado por el laboratorio [REDACTED] el **18.09.06**. Disponible certificado nº 5563. El monitor se había enviado al laboratorio para una nueva calibración. _____
- 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) respectivamente. _____



- 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. _____
- Se manifiesta que el procedimiento que establecía el programa de calibraciones y verificaciones elaborado en el 2004 se consideraba obsoleto. _____
- El titular realiza una **vigilancia de radiológica** periódica en la instalación:
 - **Mensualmente:** la instalación dispone de **tres dosímetros de área**, identificados como "Balboa CC-1, CC-2 y CC-3", colocados a una altura de 1,70 m del suelo sobre las botoneras de los equipos nº 0, 2 y 5. Se recambian y se leen mensualmente. Son gestionados también por [REDACTED]. Las últimas lecturas mensuales disponibles, hasta julio de 2007 mostraban siempre dosis inferiores a 1 mSv. _____
 - **Semestralmente:** Los supervisores realizan al menos con esta periodicidad, aunque suelen ser mayor a lo largo del año (cada uno o dos meses), una vigilancia de niveles de radiación y de medidas de seguridad. Se efectúan registros de fechas y resultados en el diario de operación. _____
- La última se había llevado a cabo el 10.09.07 con fondo en todos los puestos y botoneras de la zona de colada, en el búnker con arcón cerrado (5,4 microSv/h en contacto y 0,33 microSv/h a un metro) y en el exterior de la fuente (328 microSv/h en contacto y 3,60 microSv/h a un metro). _____
- **Semestralmente:** La empresa "[REDACTED]" lleva a cabo medidas de niveles de radiación a varias distancias de los equipos (contacto, 10 cm. y 1 m.) y emite certificado sobre verificación de niveles. Disponible el correspondiente a las últimas mediciones de 20.06.07 (2,0 microSv/h a 4,0 microSv/h a 1 m de las distintas fuentes y obturador abierto y de fondo en las posiciones de trabajo más cercanas) _____

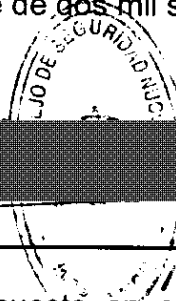
5.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

- 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, normalmente por el Sr. Chiscano. _____



- En el Diario se registran los datos relativos al funcionamiento de la instalación y mencionados a lo largo del acta, formación del personal, calibración de monitores, hermeticidad de fuentes y las paradas por cambio de lingotera y paradas de mantenimiento con el traslado en ambas paradas de las fuentes implicadas y de los operadores implicados. _____
- El traslado de fuentes de las lingoteras a los arcones de almacenamiento se completa con los registros que se efectúan en un cuaderno custodiado por el Jefe de colada y acería (Sr. _____) y en el que se indica la fecha, operador que la realiza, turno al que pertenece y nº de fuentes trasladadas. _____
- El último traslado registrado correspondía al 20.09.07 por el Sr. _____ turno C y 1 fuente cambiada. _____
- El titular había remitido al CSN el **informe anual**, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2006 dentro del plazo reglamentario, **entrada nº 7684, 30.03.07**. Se observó durante la inspección que varios de los datos que incluía no se correspondían con las anotaciones del diario de operación _____

Que 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 Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a ocho de octubre de dos mil siete.



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

SIDERÚRGICA BALBOA, S.A.

00
10
dojort



A.G. SIDERÚRGICA BALBOA, S.A.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 Madrid

A/A.-D^a [Redacted]
Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear

ASUNTO: Devolución del Acta de Inspección Remitida de Referencia CSN/AIN/05/IRA/2624/07

Muy Sra. mía:

Tengo el gusto de remitirle la recepción del acta firmada para completar el trámite legal, correspondiente a la visita de inspección realizada a nuestras instalaciones (IRA2624) el 20 de septiembre del 2007. Haciendo constar que el operador D. [Redacted] ha recibido información y formación tanto escrita como verbal sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan Emergencia, como el resto de operadores de la instalación. Se adjunta la última recibida por este operador.

Atentamente.

[Redacted Signature]

Fdo.: [Redacted]
Supervisor

[Redacted Signature]

Fdo.: [Redacted]
Supervisor

Jerez de los Caballeros, 23 de Noviembre de 2007

