



ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] y D^a. [REDACTED]

Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se personaron, acompañados de D. [REDACTED] y D. [REDACTED] Funcionarios de la Generalitat de Catalunya e inspectores acreditados por el Consejo de Seguridad Nuclear, los días 27 y 28 de febrero de 2012 en el **Consorci per la Construcció, Equipament i Explotació del Laboratori de Llum de Sincrotró** (NIF: [REDACTED], en la carretera [REDACTED] de Cerdanyola del Vallés (Vallés Occidental-Barcelona).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección previa a la notificación de puesta en marcha de la instalación radiactiva IRA-3075, con fines de investigación y cuya autorización vigente fue concedida por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha 07 de marzo de 2011, modificada por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas de Ministerio de Industria, Energía y Turismo de fecha 30 de enero de 2012.

Que la inspección fue recibida por D. F. [REDACTED] Presidente Comisión Ejecutiva CELLS-ALBA. D. [REDACTED] Director de CELLS. D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la Inspección, en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Que, 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:



- La inspección se realizó en presencia de: D^a. [redacted] perteneciente al SPR. D^a. [redacted] Supervisora y Responsable de operación de los aceleradores. D. [redacted] Supervisor y D. [redacted] Responsable de [redacted]
- La instalación, ubicada en el emplazamiento referido, se compone de las siguientes zonas:
 - Recinto blindado que alberga el acelerador [redacted] de la firma [redacted].
 - Túnel blindado ALBA, que alberga los aceleradores [redacted] y Anillo de Almacenamiento, así como las líneas de transferencia del acelerador [redacted] al Anillo de Almacenamiento (BTS) de diseño propio de [redacted].
 - Hall Experimental, donde se ubican las estaciones experimentales:
 - BL04 (MSPD)
 - BL09 (MISTRAL)
 - BL11 (NCD)
 - BL13 (XALOC)
 - BL22 (CLAESS)
 - BL24 (CIRCE)
 - BL29 (BOREAS)
 - Área de Servicio, donde se ubican los transmisores de radiofrecuencia.-----
 - Sala de Almacenamiento de componentes activados y de fuentes radiactivas encapsuladas de verificación denominada ps-G11, ubicada en la planta sótano del edificio principal.-----
 - Área de Control de los aceleradores ubicada en planta superior del edificio.-----

Plantas de Radiofrecuencia

- Se procedió a la verificación visual de las cuatro plantas de radiofrecuencia (tres pertenecientes al Anillo de Almacenamiento y una al Booster). Todas disponen de blindaje para los cuatro amplificadores de la radiofrecuencia, [redacted] de que dispone cada planta de radiofrecuencia, así como de puerta blindada con sistema de cierre mediante llaves que se encuentran custodiadas por el responsable del sistema de radiofrecuencia, se encontraban señalizadas como zona vigilada con riesgo de irradiación.-----



- Cada planta de radiofrecuencia dispone de un botón de emergencia propio e independiente del Sistema de Seguridad de la Planta (PSS), cuyo accionamiento provoca la parada tanto del propio equipo como de su fuente de alimentación.-----
- Por motivos de seguridad, en esta fase de pruebas en que se encuentra la instalación, se ha señalado como zona vigilada aproximadamente 1 metro alrededor del túnel, delimitándolo con cinta y señalización. Que se prevé que en breve, cuando los aceleradores operen con normalidad, se elimine esta señalización, quedando toda esa área como zona de acceso público.-----

TUNEL ALBA

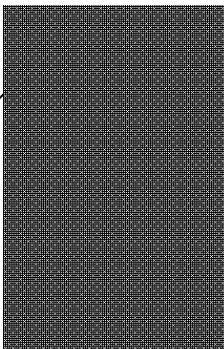
- Se procedió a la verificación visual del blindaje del túnel blindado, tanto por el área de servicio como por el interior del túnel y por la zona del hall experimental, comprobándose que se había procedido a la instalación de todos los tapones de blindaje de los huecos que se utilizan para alineamiento como de los front end que comunican el túnel con las estaciones experimentales.-----
- La firma [REDACTED] ha instalado un sistema de seguridad personal (PSS) con componentes de la firma [REDACTED].-----
- En la sala de control se dispone del panel principal del PSS que gobierna todo el equipo sincrotrón.-----
- En dicho panel se ha instalado un sistema de llaves prisioneras que permite operar los aceleradores, dar el permiso para iniciar el proceso de la ronda tanto en el búnker del acelerador lineal como en el túnel blindado que alberga el Booster y anillo de almacenamiento, y permitir el acceso a dichos búnkeres en modo de acceso restringido. Además dispone de un botón para parada en caso de emergencia.-----
- Asimismo en dicho panel se disponía de información on-line sobre el estado en que se encontraban los diferentes sistemas sobre los que actúa el PSS, tales como el estado en que se encuentra cada una de las puertas de acceso a los búnkeres (open, restricted, interlocked, beam on), seguimiento del procedimiento de ronda, información sobre cualquier alarma originada tanto por radiación como por la actuación



sobre algún pulsador de emergencia, apertura puerta, estado de las 7 líneas experimentales, etc.-----

- El túnel dispone de 4 puertas de acceso denominadas T1, T2, T3 y T4, de las cuales:

- Solo a través de la T3 permite el PSS que se pueda realizar el procedimiento de ronda.-----
- Solo a través de la T1 y la T3 permite el PSS la entrada en modo restringido.-----
- Las puertas T2 y T4 permanecerán siempre cerradas, estando abiertas solo durante grandes paradas de la planta para mantenimiento general.-----

- 
- Para iniciar el procedimiento de ronda del túnel, el supervisor que está a cargo del panel de control (en sala de control) entregó al personal que la va a realizar una tarjeta magnética con el permiso requerido.-----

- Para realizar la ronda se necesitan dos operadores. Para cualquier tipo de operación en el interior del túnel se requiere, por motivos de seguridad, que entren al menos dos personas.-----

- Previo al inicio de la ronda estos operadores contactaron desde la puerta T3 mediante un sistema de interfono y TV con el supervisor que está en la sala de control, quién accionó en el panel de control el permiso correspondiente. En este momento los operadores pasaron la tarjeta magnética en el panel de la puerta, que les permitió la apertura de la misma y el acceso al túnel. Desde ese momento se activa en el interior del túnel señalización acústica y luminosa que permanece mientras los dos operadores llevan a cabo la revisión del interior del túnel para comprobar que no hay personal en su interior, debiendo cerrar una cancela que impide que alguien pudiera ir por detrás de ellos e ir pulsando ambos operadores simultáneamente en un orden preestablecido, una serie de pulsadores que obligan a la inspección total del túnel.-----

- En el interior de túnel se dispone de un total de 24 botones de búsqueda (21 situados a lo largo del túnel y 3 en los laberintos de entrada por las puertas T1, T2 y T4) y de 21 botones de parada de emergencia señalizados adecuadamente.-----

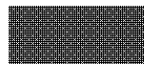
- En el momento en que los operadores acceden al túnel y se cierra la puerta T3 a sus espaldas, el PSS enclava las 4 puertas de acceso para impedir el acceso una vez iniciada la ronda.-----
- Una vez finalizada la ronda, el PSS efectúa un auto chequeo y si todo es correcto deja el túnel en estado interlocked.-----
- Cada puerta de acceso dispone de un panel en el que se dispone de un botón de parada de emergencia. Que además en todos ellos se dispone de información luminosa del estado de la instalación (open-verde; restricted-amarillo; interlocked-naranja; beam on-rojo). Asimismo las puertas disponen de un sistema manual para adaptar la señalización de la zona en función de las diferentes situaciones del túnel.-----
- Cuando se provoca una alarma, el PSS provoca la parada inmediata del haz de electrones mediante la parada de tres subsistemas: la radiofrecuencia, la alimentación a los imanes dipolares y la alimentación a los imanes pulsados (septum y kicker).-----
- Para permitir el acceso al interior del túnel para pequeñas intervenciones o ajustes técnicos de carácter menor, se ha previsto en el PSS un modo de acceso denominado restricted (restringido), en el cual no se precisa realizar el procedimiento de ronda para volver a operar con el equipo.----
- Se procedió a efectuar una entrada en modo restricted, para lo que se debe pedir permiso a la sala de control y confirmarlo con la tarjeta. El supervisor en sala de control debe extraer del panel de control del PSS la llave correspondiente a este modo de acceso de la puerta por la que se vaya a acceder al túnel. A continuación, cada persona que acceda al interior del túnel debe coger una de las seis llaves que se encuentran en el panel de control de la puerta de acceso, todas estas personas accederán al túnel simultáneamente en un tiempo máximo de 10 s, quedando la puerta de acceso enclavada tras ellos, impidiendo cualquier acceso desde el exterior.-----
- La salida en modo restricted debe efectuarse por la misma puerta por la que se accedió, insertando de nuevo las llaves en el panel de control de la puerta de acceso. En caso de apertura de una puerta del túnel distinta de por la que se accedió, el PSS lo interpreta como una señal de emergencia y desenclava todas las puertas, siendo necesario efectuar el procedimiento de ronda para volver a enclavar el túnel. No se precisa que todo el personal que ha accedido, salga simultáneamente. Una vez



que todo el personal ha salido y ha insertado las llaves, el Supervisor desde sala de control dará por finalizado el restricted insertando de nuevo la llave extraída en el panel de control del PSS. La lógica de este sistema no permite la operación de los aceleradores hasta que no están todas las llaves situadas en su posición.-----

- Una vez en sala de control se introduce la llave que da por finalizado el modo restricted, se activa una señal acústica en el interior del túnel de aviso de que este pasa a posición interlocked.-----
- En modo restricted siempre está des energizada la radiofrecuencia, pero permite que esté energizado para tareas de verificación, uno de los dos siguientes subsistemas: fuentes de los imanes pulsados (kicker y septum) o fuentes de los imanes dipolares, que disponen de señalización luminosa.-----
- Se efectuaron 2 pruebas de funcionamiento del PSS, para lo cual habiendo realizado satisfactoriamente la ronda del túnel y encontrándose la máquina en situación de empezar a operar, se procedió:
 - A desconectar la sonda de uno de los monitores de radiación que forma parte de la red del PSS y se comprobó que el sistema automáticamente quitó todos los permisos de operación.-----
 - A des energizar un monitor de radiación que forma parte de la red del PSS, y se comprobó que el sistema automáticamente quitó todos los permisos de operación.-----

El sistema de comportó de acuerdo a los criterios de funcionamiento del PSS.-----



- Se procedió a la verificación visual del blindaje del bunker del acelerador lineal, [REDACTED] comprobándose que se había procedido a la instalación de todos los tapones de blindaje.-----
- Se efectuó una operación de ronda en el bunker del acelerador lineal, [REDACTED]-----



- Para iniciar el procedimiento de ronda de [REDACTED], el supervisor que está a cargo del panel de control (en sala de control) entregó al personal que la va a realizar una tarjeta magnética con el permiso requerido.-----
- Previo al inicio de la ronda del bunker del [REDACTED], el operador contactó desde la puerta mediante un sistema de interfono y TV con el supervisor que está en la sala de control, quién accionó en el panel de control el permiso correspondiente.-----
- Para realizar la ronda se necesita solo un operador, que pasó la tarjeta magnética que le permite la apertura de la puerta y acceso al túnel. Desde ese momento se accionó en el interior del bunker señalización acústica y luminosa que permaneció mientras el operador llevó a cabo la revisión para comprobar que no hay personal en su interior, debiendo ir pulsando en un orden preestablecido 4 pulsadores que obligan a la inspección total del bunker.-----
- En el interior del bunker del [REDACTED] se dispone de 4 botones de parada de emergencia señalizados adecuadamente.-----
- En el momento en que los operadores acceden al bunker del [REDACTED] y se cierra la puerta a sus espaldas, el PSS la enclava para impedir el acceso una vez iniciada la ronda.-----
- Una vez finalizada la ronda dentro del tiempo establecido, el PSS efectúa un auto chequeo y si todo es correcto deja el bunker en estado interlocked.-----
- La puerta de acceso dispone de un panel en el que se encuentra un botón de parada de emergencia. Que además dispone de información luminosa del estado de la instalación (open-verde; interlocked-naranja; beam on-rojo). Asimismo la puerta dispone de un sistema manual para adaptar la señalización de la zona en función de las diferentes situaciones.-----
- Cuando se provoca una alarma, el PSS provoca la parada inmediata del haz de electrones.-----
- Se efectuó una prueba de funcionamiento del botón de emergencia de la puerta de entrada al bunker del [REDACTED] lo que obligó a resetearlo en la propia puerta y desde la sala de control a volver a dar permiso de entrada para volver a realizar la ronda, tal como requiere el PSS.-----



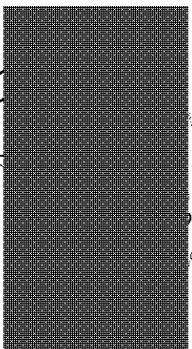
CABINAS ÓPTICAS

- Se procedió a la verificación visual del blindaje de cada una de las 7 cabinas ópticas de las líneas experimentales, comprobándose que se había procedido a la instalación de todos los elementos de blindaje necesarios (incluidos para radiación neutrónica cuando son necesarios), detallando en cada uno de ellos su numeración y correcta ubicación.-----
- Se procedió a la realización de la ronda en cada una de las 7 cabinas ópticas de las líneas experimentales.-----
- Para iniciar la ronda de cada una de las referidas cabinas, es necesario introducir 2 llaves en el panel de puerta de la línea, una de ellas está a cargo del coordinador de la línea experimental y la otra de personal de seguridad de CELLS.-----
- Una vez introducidas las 2 llaves mencionadas en el panel de la puerta, se quedan prisioneras y el operador inició el procedimiento de ronda de la cabina, comprobando que todos los elementos de blindaje están colocados y que no hay personal en el interior, para lo que fué pulsando en el tiempo establecido los correspondientes botones de búsqueda. Durante el tiempo que dura la ronda, se activa señalización acústica y luminosa. Una vez finalizada con éxito la ronda la puerta de la cabina queda enclavada con el PSS.-----
- Cada puerta de acceso a la cabina óptica dispone de un panel con información luminosa de su estado (open-verde; interlocked-naranja; e-beam on-azul; Front-end-open- naranja). Asimismo las puertas disponen de un sistema manual para adaptar la señalización de la zona en función de las diferentes situaciones.-----
- Todas las cabinas ópticas tienen una única puerta de acceso excepto la de la línea BL-11 NCD que tiene dos, por lo que la ronda se inicia en una de las puertas debiendo terminar en la otra en un tiempo máximo de 2 minutos.-----
- El número de botones de búsqueda varía según las dimensiones y distribución de cada cabina.-----
- Junto a cada botón de búsqueda de las cabinas hay instalado un botón de emergencia. Además hay otro botón de emergencia en el panel de la puerta. Todos ellos se encuentran señalizados.-----
- La activación de alguno de los botones de emergencia de las cabinas ópticas o forzar la apertura de la puerta, provoca la parada de los aceleradores.-----



- Se pulsó intencionadamente el botón de emergencia de la puerta de una cabina óptica haciendo saltar el PSS y provocando la parada de los aceleradores, siendo necesario para rearmar la utilización de una llave que la tiene el SPR.-----
- En algunas cabinas ópticas se dispone de un sistema de chicane, blindado, enclavado con el PSS de la cabina, que permite pasar cables adicionales al interior de la misma que puedan ser necesarios para algún experimento. Que para su operación se precisa disponer de una llave especial que queda prisionera.-----

CABINAS EXPERIMENTALES

- 
- Las líneas BL-04 MSPD, BL-11 NCD, BL-13 XALOC y la BL-22 CLAESS, disponen de cabina experimental.-----
 - Las cabinas experimentales también tienen un procedimiento de ronda similar al de las cabinas ópticas.-----
 - Junto a cada botón de búsqueda de las cabinas experimentales hay instalado un botón de emergencia. Además hay otro botón de emergencia en el panel de la puerta. Todos ellos se encuentran señalizados.-----
 - Todas las cabinas experimentales tienen una única puerta de acceso excepto la de la línea BL-11 NCD que tiene dos, por lo que la ronda se inicia en una de las puertas debiendo terminar en la otra.-----
 - Cada puerta de acceso a la cabina experimental dispone de un panel con información luminosa de su estado (open-verde; interlocked-naranja; safety-shutter-open-naranja; beam-on-rojo). Asimismo las puertas disponen de un sistema manual para adaptar la señalización de la zona en función de las diferentes situaciones.-----
 - La activación de alguno de los botones de emergencia de las cabinas experimentales o forzar la apertura de la puerta, provoca el cierre del doble Bremstrahlung Shutter que comunica el anillo de almacenamiento con la línea experimental y del Safety Shutter que comunica esta la cabina óptica con la experimental, con lo que se corta el haz en las cabinas, pero no detiene los aceleradores.-----



- Se pulsó intencionadamente el botón de emergencia de la puerta de una cabina experimental haciendo saltar el PSS de la cabina siendo necesario para rearmar la utilización de una llave que la tiene el SPR.----
- Se provocó intencionadamente la apertura forzada de la puerta de una cabina experimental, haciendo saltar el PSS de la cabina siendo necesario para rearmar la utilización de una llave que la tiene el SPR.----
- Para detener el funcionamiento de los aceleradores desde una cabina experimental, hay que superar un nivel de alarma de dosis preestablecido o que el Front-End tarde en bajar más de 8 segundos.----
- En algunas cabinas experimentales se dispone de un sistema de chicane, blindado, enclavado con el PSS de la cabina, que permite pasar cables adicionales al interior de la misma que puedan ser necesarios para algún experimento. Que para su operación se precisa disponer de una llave especial que queda prisionera.-----

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y MEDIDA DE LA RADIACIÓN

- Ubicados en diferentes puntos de la instalación, disponen de equipos de medida fijos con sondas gamma y de neutrones, así como móviles, facilitando a la Inspección una relación de los mismos, que figura como Anexo-I, de la presente Acta de Inspección.-----
- Ubicados en diferentes puntos de la instalación, disponen de dosímetros TLD, facilitando a la Inspección una relación de los mismos, que figura como Anexo-II, de la presente Acta de Inspección.-----
- Los planos de ubicación, referentes a los equipos fijos, móviles y dosímetros TLD, figuran como Anexo-III, de la presente Acta de Inspección.-----
- Disponen de equipos portátiles y EPD, destinados a medida de radiación, facilitando a la Inspección una relación de los mismos, que figura como Anexo-IV, de la presente Acta de Inspección.-----
- Los niveles de radiación medidos en diferentes puntos de la instalación, en la línea BL04-MSPD, en las condiciones de operación de 3 GeV y 150-100 mA, referidos a fotones y neutrones, se encontraban dentro de los límites autorizados.-----



- Los equipos de detección y medida de la radiación fijos y portátiles, disponen de certificado de calibración de origen y han sido verificados, por la firma suministradora.-----
- Se mostraron los resultados de las lecturas de los monitores de radiación durante las fases 1 & 2 del programa de pruebas pre-operacionales, observándose concordancia entre las lecturas y el tipo de pruebas que se efectuaron, concluyéndose:
 - Que una vez conseguido almacenar el haz en el anillo de almacenamiento las dosis se reducen drásticamente (nivel de público).
 - Que las pérdidas repentinas del haz crean tasa de dosis elevadas pero no representan un valor significativo en la dosis acumulada.
 - La componente neutrónica de la dosis es relevante en la tasa de dosis dependiendo de cómo se pierde el haz, pero no en la dosis acumulada.
 - Que ni la apertura de las salidas de luz (front ends) ni la de los safety shutter han representado un aumento de la dosis en el hall experimental.
 - Que la clasificación como zona pública en el exterior del bunker del [REDACTED] y del túnel Alba, será posible, aunque el valor de la corriente sea el nominal.
- Se mostró el registro de las horas de funcionamiento de los aceleradores en el año 2011.-----

SALA DE ALMACENAMIENTO PSG11

- Se visitó la sala prevista para el almacenamiento del material activado y de las fuentes radiactivas encapsuladas para calibración, denominada safety storage PSG11, ubicada en el sótano y con cerradura mediante llave y fácil acceso al exterior.
- En el interior del PSG11 se encontraban almacenadas en el interior de dos cajas fuertes las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas para calibración:



- Cuatro fuentes de Fe-55, de 45,2 MBq , 0,0019 MBq, 1073 MBq y 214,7 MBq de actividad respectivamente a fecha de la inspección
- Una fuente de Cs-137 de 294 kBq de actividad a fecha de la inspección
- Una fuente de Am-241/Be de 36,8 MBq de actividad a fecha de la inspección.
- Una fuente de Am-241 de 368,8 MBq de actividad a fecha de la inspección.

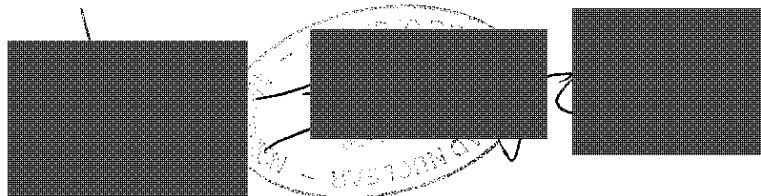
De acuerdo con la relación facilitada, que figura como Anexo-V, de la presente Acta de Inspección.-----

- Según indica el titular hay un error en la Resolución vigente, de forma que la fuente autorizada de Am-241 de 37 MBq en realidad es una fuente de Am-241/Be de esa misma actividad, por lo que se solicitará la correspondiente corrección de error.-----
- No se prevé su utilización del almacén para material activado en muchos años ya que inicialmente se ha previsto el almacenamiento de los componentes activados en el propio túnel.-----
- Se visitó una nave utilizada para el almacenamiento general de piezas, donde se dispone de material de plomo, polietileno y hormigón para su uso como blindaje adicional, donde se está construyendo el bunker para albergar el Laboratorio de verificación de las cavidades de radiofrecuencia.-----
- Disponen de 7 personas con Licencia de Supervisor y de 11 con Licencia de Operador.-----
- Todo el personal clasificado como trabajadores expuestos dispone de dosimetría personal TLD contratada con el [REDACTED] facilitando a la Inspección, un registro de los mismos en fecha enero 2012. Que figura como Anexo-VI, de la presente Acta de Inspección.-----
- Inicialmente se han clasificado como trabajadores expuestos categoría B a más de 100 personas, pero de los datos dosimétricos recogidos hasta la fecha, se observa que en su mayoría podrán ser reclasificados como miembros del público.-----
- La vigilancia médica se realizan en [REDACTED]-----



- Se dispone de un Diario de Operación, de ref. 1617-1-2011, para la instalación donde se recogen los Datos relevantes del funcionamiento de la instalación, incluyendo los turnos de los supervisores y operadores y cualquier tipo de incidencia que ocurra en la instalación.-----

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 trece de marzo de dos mil doce.



TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1, del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **Consorci per la Construcció, Equipament i Explotació del Laboratori de Llum de Sincrotró**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

VER TRÁMITE DEL ACTA EN EL DOCUMENTO
ADJUNTO (TRES PÁGINAS).

**Consorci per a la Construcció, Equipament i
Explotació del Laboratori de Llum de Sincrotró ALBA**

**TRAMITE DEL ACTA DE INSPECCIÓN DE LA INSTALACIÓN SINCROTRÓN
ALBA (IRA-3075), REFERENCIA CSN/AIN/01/IRA/3075/12**

En el presente documento el abajo firmante expone los reparos correspondientes al Acta de Inspección con referencia CSN/AIN/01/IRA/3075/12:

1. En la Hoja 1 de 13, párrafo segundo, línea séptima:

Donde se escribe "...la [REDACTED]" debería constar "...la carretera [REDACTED]".

2. En la Hoja 2 de 13, párrafo segundo, sexto apartado:

Donde se escribe "...en planta superior..." debería constar "...en planta primera...".

3. En la Hoja 4 de 13, párrafo tercero, línea tercera:

Donde se escribe "..., por motivos de seguridad,..." debería constar "..., y si por motivos de seguridad se considera necesario,...".

4. En la Hoja 4 de 13, párrafo cuarto, línea quinta:

Donde se escribe "..., que les permitió la apertura de la misma y el acceso al túnel." debería constar "..., que les permitió el inicio de la ronda y a continuación accedieron al túnel..".

5. En la Hoja 4 de 13, párrafo cuarto, línea sexta:

Donde se escribe "...se activa en el interior del túnel señalización acústica..." debería constar "...se activa en el interior y exterior del túnel la señalización acústica...".

6. En la Hoja 4 de 13, párrafo cuarto, línea décima:

Donde se escribe "...ir por detrás de ellos e ir pulsando ambos..." debería constar "...ir por detrás de ellos, e inician la pulsación ambos...".

7. En la Hoja 5 de 13, párrafo cuarto, línea cuarta:

Donde se escribe "...imanes pulsados (septum y kicker)." debería constar "...imanes pulsados (septum y kicker). Además, en el caso del Anillo de Almacenamiento, actúa una familia de imanes cuadrupolares llamada '*beam killer*'."

8. En la Hoja 5 de 13, párrafo sexto, línea octava:

Donde se escribe "...en un tiempo máximo de 10 s," debería constar "...en un tiempo máximo de 60 s,".

9. En la Hoja 5 de 13, párrafo séptimo, línea tercera:

Donde se escribe "En caso de apertura de una puerta del túnel distinta de por la que se accedió, el PSS lo interpreta como una señal de emergencia y desenclava todas las puertas, siendo necesario efectuar el procedimiento de ronda para volver a enclavar el túnel." debería constar "En caso de apertura de una puerta del túnel distinta de por la que se accedió, el PSS permite la salida por dicha puerta, pero obliga a dejar la llave en el panel de control de donde se cogió."

10. En la Hoja 7 de 13, párrafo séptimo, línea tercera:

Donde se escribe "... (open-verde; interlocked-naranja;..." debería constar "... (open-verde; restricted-amarillo; interlocked-naranja;..."

11. En la Hoja 8 de 13, párrafo tercero, línea segunda:

Donde se escribe "...2 llaves en el panel de puerta de la..." debería constar "...2 llaves en el panel del PSS de la puerta de la..."

12. En la Hoja 8 de 13, párrafo cuarto, línea segunda:

Donde se escribe "..., se quedan prisioneras y el operador inició el..." debería constar "..., se hicieron girar en sentido horario y el operador inició el..."

13. En la Hoja 8 de 13, párrafo quinto, línea tercera:

Donde se escribe "Asimismo las puertas disponen de un sistema manual para adaptar la señalización de la zona en función de las diferentes situaciones." debería constar "Asimismo las puertas disponen de una señalización manual donde informa que se prohíbe el acceso si la luz de interlock está encendida."

14. En la Hoja 8 de 13, párrafo noveno, línea segunda:

Donde se escribe "..., provoca la parada de los aceleradores." debería constar "..., provoca la parada de los aceleradores, siempre y cuando el obturador de la salida de luz (front end) este abierto."

15. En la Hoja 9 de 13, párrafo primero, línea tercera:

Donde se escribe "...de una llave que la tiene el SPR" debería constar "...de una llave que la gestiona el SPR".

16. En la Hoja 10 de 13, párrafo primero, línea tercera:

Donde se escribe "...de una llave que la tiene el SPR" debería constar "...de una llave que la gestiona el SPR".

17. En la Hoja 10 de 13, párrafo segundo, línea tercera:

Donde se escribe "...de una llave que la tiene el SPR" debería constar "...de una llave que la gestiona el SPR".

18. En la Hoja 11 de 13, párrafo tercero, línea primera:

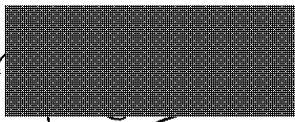
Donde se escribe "...el registro de las horas de..." debería constar "...el registro de las horas de...".

19. Se considera como información reservada o confidencial aquella que contiene:

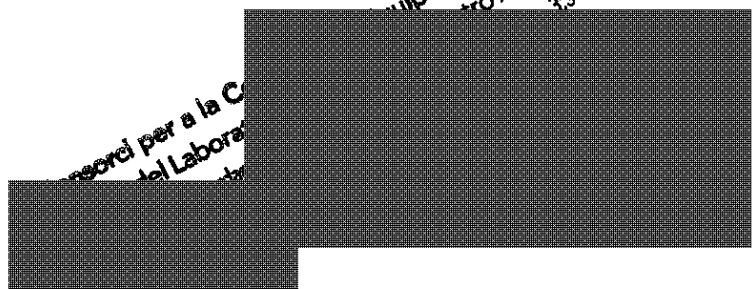
- a. Los nombres de los fabricante y los modelos de los detectores de radiación
- b. El nombre de la empresa que realiza la dosimetría TLD
- c. Los nombre de los trabajadores que aparecen en la dosimetría personal

Cerdanyola del Vallès, 19 de marzo de 2012

Representante de CELLS:



Jefe del SPR de ALBA



DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/01/IRA/ 3075/12 de fecha veintisiete y veintiocho de febrero, correspondiente a la inspección realizada en el Consorci per la Construcció, Equipament i Explotació del Laboratori de Llum de Sincrotró, Cerdanyola del Vallés (Barcelona).

Los Inspectores que la suscriben, declaran con relación a los comentarios formulados en el trámite de la misma.

En relación con todos y cada uno de los puntos que se indican en el apartado trámite

Que los comentarios no modifican, el contenido del Acta

Madrid, 28 de Marzo de 2012

Fdo.

