

ACTA DE INSPECCION

Dña. [REDACTED] y Dña. [REDACTED] Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se han personado los días treinta y uno de mayo y uno de junio de dos mil diecisiete en la Central Nuclear de Sta. M^a de Garoña, emplazada en la provincia de Burgos, en base a la Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha tres de julio de 2009 por la que se acuerda como fecha de cese definitivo de la explotación de la central el día 6 de julio de 2013.

La Inspección tenía por objeto realizar un seguimiento de la vigilancia y control de los efluentes líquidos y gaseosos emitidos por la instalación, de acuerdo con el procedimiento PT.IV.251, "Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos", revisión 2, de fecha 12.06.2014, en el marco del Plan base de inspección del Sistema integrado de supervisión de centrales nucleares en operación (SISC) y según la agenda adjunta en el Anexo 1.

La Inspección fue recibida [REDACTED] de la Sección de Protección Radiológica y Residuos; D. [REDACTED], titulado superior [REDACTED], Sección de Protección Radiológica; Dñ [REDACTED], técnico de gestión de efluentes de [REDACTED], quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección. Asimismo, asistieron parcialmente a la inspección: D [REDACTED], [REDACTED], técnico de licenciamiento; [REDACTED], [REDACTED], jefe de operación; [REDACTED], [REDACTED], técnico de química y radioquímica.

Los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el Acta que se levante, 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 efectos de que el Titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales, realizadas resulta:

Punto 5.3.1.3 c) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento del cumplimiento con los requisitos de prueba recogidos en el Manual de requisitos de operación en parada (MROP) para la vigilancia de la actividad almacenada en el tanque de exceso 6.3.11.2. y en los tanques adicionales 6.3.11.3.

- El Titular informó que el tanque de exceso está vacío y aislado y no hay ninguna previsión de utilizarlo a corto plazo, por lo que en su caso no se llevan a cabo las vigilancias indicadas en el MROP.
- La Inspección revisó los resultados de las vigilancias mensuales efectuadas en los tanques adicionales el 14 de febrero, 13 de marzo y 17 de abril de 2017. En todos los casos la actividad almacenada en cada uno de los tanques estuvo por debajo del valor establecido en el requisito de parada 6.3.11.3.
- Se preguntó al Titular sobre el criterio aplicado para analizar la actividad del tanque cuando se efectúan trasvases que puedan aumentar significativamente la cantidad de radiactividad contenida en los mismos, ya que en los trasvases realizados entre el 14 de febrero y el 17 de abril de 2017 no se habían hecho muestreos adicionales. El Titular indicó que mandará la respuesta al CSN con los criterios mencionados.

Punto 5.3.3 c) del procedimiento PT.IV.251: Aspectos específicos del programa de muestreo y análisis de los efluentes gaseosos del MCDEP; seguimiento del cálculo del LID fijado para la vigilancia en continuo de los gases nobles en chimenea.

- El Titular ha manifestado que el cambio del LID del muestreo continuo (monitor de gases nobles de chimenea) indicado en el programa de muestreo y análisis de los efluentes gaseosos (revisión OA de 30 de junio de 2014), se debe a que en dicho cálculo se ha considerado que, en la situación de parada, el único radionucleido potencialmente existente es el Kr-85, mientras que en la operación de la instalación se consideraba la distribución isotópica de todos los gases nobles. Este es el motivo de que el factor de calibración se incremente en un factor de 240 veces y por tanto el valor del LID considerado.
- El Titular mostró los cálculos para obtener el valor del LID del muestreo continuo de gases nobles, entregando a la Inspección una copia de dichos cálculos y aclarando los siguientes aspectos de los mismos:
 - Los puntos de tarado se calculan a partir del límite de dosis efectiva de 5 mSv/a y a partir del límite de dosis a la piel de 50 mSv/a considerando que el único radionucleido presente es el Kr-85 y teniendo en cuenta la metodología de cálculo desarrollada en el apartado 4.2.1.3 del MCDEP.

- Se tiene en cuenta el caudal medio de chimenea 240.000 m³/h.
 - Se utiliza el X/Q para emisiones elevadas durante largos periodos dado en la tabla 4.2.-2 del MCDEP.
 - A partir del LID del equipo obtenido cuando la instalación estaba en operación y todos los gases nobles estaban presentes (1.86 E+06 Bq/m³), se calcula la tasa de emisión.
 - Con la tasa de emisión anterior y teniendo en cuenta el límite de dosis instantáneo de 5 mSv/a y el punto de tarado que estaba fijado en el monitor de gases nobles cuando la instalación estaba en operación (1.47 E+10 Bq/s), se calcula la tasa de dosis correspondiente a dicha emisión.
 - Con la tasa de dosis anterior y el punto de tarado obtenido para la situación de parada se obtiene la tasa de emisión y la concentración de actividad que corresponderá al nuevo LID del equipo (4.64 E+08 Bq/m³).
- El Titular se ha mostrado de acuerdo en que también sería posible obtener el LID del equipo a partir de la curva de calibración del monitor para el Kr-85, si bien esto supondría modificar los procedimientos actualmente vigentes. Se proporcionó una copia de la última calibración del monitor de gases nobles en chimenea realizada el 15 de junio (canal 1) y el 21 de junio de 2016 (canal 2). En el informe de resultados de la calibración figura que el LID obtenido es 9.24 E+07 Bq/m³ y 8.6 E+07 Bq/m³, respectivamente.

Punto 5.3.3 a) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de la aplicación del programa de muestreo y análisis de los efluentes líquidos y gaseosos, recogido en el MCDEP

- 

- En relación con el seguimiento de la actividad procedente de los tanques de efluentes líquidos, se verificó el cumplimiento del programa de muestreo y análisis del MCDEP comprobándose que con los resultados de los análisis se habían cumplimentado los formatos del procedimiento MC-QR-601 “Toma de muestras y análisis de la muestra de cada tanque de efluentes líquidos”, en los meses de enero (2 vertidos) y abril (4 vertidos) de 2016, de los que se entregó una copia a la Inspección.
 - En relación con el seguimiento de la actividad de los efluentes gaseosos emitidos por la chimenea de la instalación, se verificó el cumplimiento del programa de muestreo y análisis del MCDEP comprobándose que con los resultados de los análisis de yodos, partículas y tritio realizados en el mes de diciembre de 2016 se habían cumplimentado los formatos de los procedimientos MC-QR-105 “Análisis isotópico de yodo y partículas vertidas por chimenea” y MC-QR-203 “Análisis isotópico y tritio de las descargas gaseosas por chimenea”.

- En relación con el seguimiento de la actividad vertida en los efluentes gaseosos del EAMU, la Inspección verificó el cumplimiento del programa de muestreo y análisis del MCDEP comprobándose que con los resultados de los análisis de actividad alfa global, Sr-89 y Sr-90, se habían cumplimentado los formatos del procedimiento MC-QR-608 “Análisis isotópico de partículas, Alfa global, Sr-89 y Sr-90 de las descargas gaseosas por el EAMU” correspondientes a los meses de septiembre y diciembre de 2015; marzo y junio de 2016 y enero de 2017, de los que se entregó una copia a la Inspección.
- En relación con el seguimiento de la actividad vertida en los efluentes gaseosos de la planta de extracción del ATB, la Inspección verificó el cumplimiento del programa de muestreo y análisis del MCDEP, comprobándose que con los resultados de los análisis de actividad alfa global, Sr-89 y Sr-90, se habían cumplimentado los formatos del procedimiento MC-QR-609 “Análisis isotópico de partículas, Alfa global, Sr-89 y Sr-90 de las descargas gaseosas por la planta de extracción del ATB”, correspondientes al mes de mayo (tiempo de muestreo del 25 de mayo al 6 de junio) y junio de 2016 (tiempo de muestreo del 23 de junio al 4 de julio), de los que se entregó una copia a la Inspección.

Punto 5.3.1.1 a) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento del programa de pruebas de la instrumentación asociada a la vigilancia y control de efluentes del almacén temporal de bidones (ATB), de la planta de extracción del ATB y del edificio de material usado (EAMU)

Se verificó que los resultados obtenidos eran correctos y cumplían con los criterios de aceptación establecidos en los procedimientos, que se habían cumplimentado correctamente los formatos de resultados y que las pruebas se habían realizado con la frecuencia requerida en el MCDE, en los siguientes casos:

- Calibración y prueba funcional de la instrumentación de medida de caudal del sistema de muestreo de gases del Almacén Temporal de Bidones. (Referencia: MC-I-469). Frecuencia 18 M. Se verificaron las pruebas realizadas el 28 de julio de 2015 y 23 de enero de 2017.
- Calibración de la instrumentación de medida de caudal del sistema de muestreo de gases del EAMU (Referencia: MC-I-471). Frecuencia 18 M. Se verificaron las pruebas realizadas en ambos trenes el 16 de septiembre de 2014 y el 17 de marzo de 2016. En dicha prueba se encontró que aunque el equipo medía correctamente, estaba fuera de rango por lo que se sustituyó temporalmente y se abrió la entrada al PAC AR 6508 que contempla la reparación del equipo y, como acción de mejora, el incremento de la frecuencia de muestreo si el filtro se tupe. El Titular indicó que

dicha acción del PAC que seguía abierta porque todavía no se había recibido el equipo, consiste en aumentar la frecuencia de muestreo en caso de que el filtro se obture y se comenzará a aplicar cuando se reciban los nuevos equipos.

En la ficha del PAC de referencia AR 6508 de fecha 18 de marzo de 2016, se recoge que durante la realización de la prueba MC-I-471 de calibración de los caudalímetros de toma de muestras del EAMU (FT-9-814 A/B) se obtuvieron valores, por encima del margen de ajuste en las medidas, de 50 l/min y superiores.

Según indicó el Titular este desajuste no compromete las lecturas registradas del caudal de muestra, puesto que los valores habituales en operación normal están por debajo (30 l/min) del valor máximo indicado. Según figura en la ficha del PAC, si se comprueba que el desajuste en la media del caudal de muestreo tiene que ver con la tupidez del filtro que incorpora el equipo, se deberán comprobar los caudalímetros con una frecuencia mayor. Como acción inmediata los caudalímetros mencionados se han sustituido por otros equipos en tanto no se reparan los originales. La incidencia continuaba abierta a fecha de la inspección. La Inspección requirió que se aclarara el párrafo que figura en la descripción de la incidencia que afirma que *“el hallazgo no afecta al resultado de la prueba, ya que el MCDEP no tiene unos valores admisibles definidos”*.

Por otro lado, a pregunta de la Inspección el Titular indicó que en el manual de cálculo de dosis al exterior (MCDE) no se contempla el caudalímetro de la extracción de la ventilación del EAMU porque a todos los efectos se considera el caudal nominal que proporcionan los ventiladores extractores de la ventilación (25000 m³/h).

- Calibración de la instrumentación de medida de caudal del sistema de muestreo de gases de la planta de extracción del ATB (Referencia: MC-I-472). Frecuencia 18 M. Se verificaron las pruebas realizadas en los totalizadores de caudal y transmisores de caudal de ambos trenes, el 30 de marzo de 2016 y 16 de marzo de 2017. En esta última fecha se hizo una prueba parcial porque el totalizador FIQ-9-1105B marcaba un valor de caudal pero no lo totalizaba. Por este motivo, se abrió la solicitud de trabajo para la reparación del totalizador de referencia ST-PR-34050 que figuraba como finalizada el 23 de marzo de 2017, de la que se entregó una copia a la Inspección.
- Calibración de la instrumentación de medida de caudal de la ventilación de la planta de extracción del ATB (Referencia: MC-I-473). Frecuencia 18 meses. Se verificaron las pruebas realizadas el 5 de septiembre de 2016 y el 17 de marzo de 2017.

- Prueba funcional de la instrumentación de caudal del tren A del sistema de muestreo de la ventilación del EAMU (Referencia: MC-PR-303A). Frecuencia 3M. Se verificaron las pruebas realizadas el 5 de enero y 11 de abril de 2017.
- Prueba funcional de la instrumentación de caudal del tren B del sistema de muestreo de la ventilación del EAMU (Referencia: MC-PR-303B). Frecuencia 3M. Se verificaron las pruebas realizadas el 13 de diciembre de 2016 y el 17 de marzo de 2017.
- Prueba funcional de los caudalímetros del sistema de ventilación de la planta de extracción del ATB (Referencia: MC-PR-304). Frecuencia 3M. Se verificaron las pruebas realizadas el 17 y 20 de marzo de 2017. El día 17 de marzo, al comienzo de la prueba, se observó que con los dos ventiladores parados el totalizador de caudal FIQ-9-153 B registraba 800 m³/h por lo que se abrió la orden de trabajo de referencia OT-IN-58613. En la prueba del día 20 se comprobó el correcto funcionamiento del caudalímetro.
- Prueba funcional del caudalímetro del sistema de muestreo de la ventilación de la planta de extracción del ATB (Referencia: MC-PR-305). Frecuencia 3M. Se verificaron las pruebas realizadas el 24 de enero y 26 de abril de 2017.
- Chequeo de la instrumentación de caudal del ATB (Referencia: MC-O-13) Frecuencia 7 días. Se verificaron los resultados de las pruebas realizadas los días: 1, 8, 15 y 22 de mayo de 2017.
- Chequeo de la instrumentación de caudal del tren A del sistema de muestreo de la ventilación del EAMU (Referencia: MC-PR-606A). Frecuencia 7 días. Se verificó la prueba realizada el 24 de mayo de 2017.
- Chequeo de la instrumentación de caudal del tren B del sistema de muestreo de la ventilación del EAMU (Referencia: MC-PR-606B). Frecuencia 7 días. Se verificó la prueba realizada el 24 de mayo de 2017.
- Chequeo de la instrumentación de caudal de la ventilación de la planta de extracción del ATB (Referencia MC-PR-608). Frecuencia 24 horas. Se verificaron los chequeos realizados del 10 al 17 de mayo de 2017.
- Chequeo de la instrumentación de caudal del sistema de muestreo de la ventilación de la planta de extracción del ATB (Referencia MC-PR-609). Frecuencia 7 días. Se verificaron los chequeos realizados del 3 al 15 de mayo de 2017.

- Cambio y chequeo del filtro de partículas del tren A del sistema de muestreo de la ventilación del EAMU (Referencia: MC-PR-605A). Frecuencia mensual. Se verificaron los resultados en las siguientes fechas: 29 de marzo, 28 de abril y 26 de mayo de 2017.
- Cambio y chequeo del filtro de partículas del tren B del sistema de muestreo de la ventilación del EAMU (Referencia MC-PR-605B). Frecuencia mensual. Se verificaron los resultados en las siguientes fechas: 29 de marzo, 28 de abril y 26 de mayo de 2017.
- Cambio y chequeo del filtro de partículas del sistema de muestreo de la ventilación de la planta de extracción del ATB (Referencia: MC-PR-607). Frecuencia mensual. Se verificaron los resultados para el tren A que estaba en funcionamiento en las siguientes fechas: 27 de febrero, 27 de marzo y 26 de abril de 2017.

Puntos 5.3.1.2 i) y n) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de los valores de actividad de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos, análisis de las tendencias y valores anómalos, de sus causas y acciones adoptadas por el Titular.

- En relación con los picos de actividad de Sr-90 en la ventilación del ATB en julio de 2016 (Entrada al PAC de referencia AR 6744: "Detección de actividad de estroncios en los filtros del ATB por encima de los valores normales debido a una posible contaminación de la muestra durante su preparación para el análisis), se entregó a la Inspección la copia de una gráfica con la evolución de dicha actividad durante el año 2016, de la ficha de entrada al PAC y de los correos entre el Titular y [REDACTED], en los que se valora la significación radiológica del valor erróneo medido, suponiendo que hubiera sido una medida real. Según se indica, los valores de actividad registrados supondrían un incremento de las dosis mensuales del 7%, si bien dichas dosis continúan siendo muy inferiores a la restricción operacional de dosis.
- En relación con la evolución de la actividad del Co-60, Cs-137, alfa total, tritio y estroncios en los efluentes líquidos de enero a abril de 2016, el Titular indicó que los picos que se observan son debidos al mayor número de tanques vertidos en esos meses. El mayor o menor vertido de los tanques de líquidos se realiza en función del contenido del tanque, de que se tenga que hacer una prueba de las bombas, etc.
- En relación con el incremento de actividad registrado en los efluentes gaseosos del EAMU en octubre de 2015 (actividad alfa tren B y Sr-90 trenes A y B), el Titular informó que en ese mes se había realizado una limpieza de la cinta transportadora (sinfín). Asimismo, manifestó que en abril de 2016 se realizó un mantenimiento de la preamasadora lo que dio lugar a un pico de la actividad alfa en el tren A, que era el que estaba en ese momento en funcionamiento. Se entregó a la Inspección una

gráfica con la evolución de la actividad alfa y del estroncio-89 y estroncio-90 en los efluentes gaseosos del EAMU (trenes A y B) en la que se identifican las actividades mencionadas.

- En relación con que se reporte actividad cero para uno de los trenes del EAMU mientras que en el otro se especifique un valor de actividad (medida o asignada), el Titular manifestó que el criterio aplicado hasta el momento es que si en uno de los trenes no se ha registrado nunca actividad durante el año anterior y en los meses transcurridos hasta el análisis, se considera que la actividad es cero y aclaró que el valor reportado en el IMEX corresponde a la suma del valor obtenido en ambos trenes.

Se acordó que ya que la extracción de la ventilación del EAMU es común se debe considerar para ambos trenes el mismo histórico de forma que si en uno de los dos trenes se ha registrado actividad en los análisis del año anterior y hasta la fecha del análisis, en los análisis en los que no se registre actividad de cualquiera de los dos trenes se le asignará como actividad el umbral de decisión dividido por dos. El Titular indicó que abrirá un hallazgo que recoja este criterio y enviará las correcciones correspondientes en los Informes mensuales de explotación (IMEX) y en los ficheros de la base de efluentes ELGA. A fecha de remisión de esta Acta el Titular ya ha remitido los ficheros del año 2017 corregidos.

Se realizó el seguimiento del vertido de la tanda gaseosa a nivel de suelo efectuada en el mes de agosto de 2016 con un tiempo de emisión de 24,25 horas, de acuerdo con la prueba de vigilancia MC-PR-603 "Contribución a la dosis acumulada de los efluentes gaseosos provenientes del Edificio del Reactor si no se encuentra en depresión". Se realizaron un total de 17 muestreos que se asociaron a la tanda gaseosa en cuestión.

Punto 5.3.1.1 d) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de las acciones establecidas en el MCDE en caso de las inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia de la radiación de efluentes líquidos y gaseosos, registradas desde octubre de 2014 a marzo de 2016.

- Se realizó el análisis de las causas y acciones aplicables en el caso de las siguientes inoperabilidades relacionadas con el ATB:
 - El Titular informó que la inoperabilidad IOP-6500-021 del muestreador del ATB de fecha 29 de mayo de 2015 que se prolongó durante 1 hora, 22 minutos se debió a la transferencia de la alimentación de las barras E, E1, E2 de servicios auxiliares de la línea de 132 kV a la de 21 kV. El Titular manifestó que dicha

situación se produce con cierta frecuencia cuando por trabajos en la subestación, Iberdrola corta la alimentación eléctrica.

Asimismo, el Titular manifestó que cuando ocurre esta situación también se para la extracción del ATB por lo que no aplica la acción 64 requerida en caso de inoperabilidad del filtro de partículas del ATB que exige que se detenga la ventilación del almacén. El 1 de junio se produjo una nueva inoperabilidad por la vuelta de la alimentación eléctrica del muestreador a la situación inicial. La inoperabilidad del 14-16 de julio de 2015 (IOP-6500-021/022) y otras posteriores, por ejemplo, la del 27-29 de junio de 2016, se producen por la misma causa que se ha descrito.

- La Inspección solicitó aclaración sobre el mantenimiento y calibración de la instrumentación del sistema de muestreo de partículas del ATB que implica que se declare inoperable dicho sistema de muestreo (inoperabilidad del 1 de septiembre de 2015 (OT-IN-56713)). El Titular mostró la ficha de la orden de trabajo (IN 56713) correspondiente a esta actuación en la que se recoge que la causa de la inoperabilidad fue la calibración de los termostatos del sistema, junto con la revisión y limpieza de interruptores y ventiladores.
 - A pregunta de la Inspección el Titular informó que la inoperabilidad de la toma de muestras del ATB del 3 de septiembre de 2015, que se prolongó durante 1 día, 1 hora y 10 minutos, se debió a la revisión de las bombas de toma de muestras de la ventilación del ATB.
 - La Inspección puso de manifiesto que en el MCDEP debe clarificarse que si bien en el ATB solo se requiere un caudalímetro, se dispone de dos caudalímetros y que en caso de inoperabilidad de uno de ellos se utiliza el otro.
- Se realizó el análisis de las causas y acciones aplicables en el caso de las siguientes inoperabilidades relacionadas con el EAMU:
- A pregunta de la Inspección, el Titular informó que el motivo de la inoperabilidad de la toma de muestras del EAMU del 27 de noviembre de 2015 fue la realización de una modificación para que, en caso de fallar la alimentación a la bomba de muestreo del tren que está funcionando, salte la alarma en el panel remoto.
 - El Titular manifestó que las inoperabilidades de los días 26 y 31 de agosto de 2016 se produjeron a causa de la sustitución de la bomba de toma de muestras, indicando que durante el tiempo de la inoperabilidad se muestreó con el otro

tren, ya que solo se requiere que los dos trenes, con sus sistemas de muestreo, estén en funcionamiento cuando se abre la puerta del EAMU.

En respuesta a la pregunta de la Inspección sobre la sistemática seguida para poner en funcionamiento uno u otro tren de la extracción de la ventilación del EAMU, el Titular puso de manifiesto que hay unas horas mínimas de funcionamiento de cada uno y que se cambia el tren de ventilación cuando se hace la prueba semanal.

- El Titular informó que la inoperabilidad del 1 de febrero de 2016 del monitor del agua de servicios RM-1705-5 se produjo como consecuencia de una revisión del monitor. A pregunta de la Inspección el Titular indicó que no se había tomado muestra porque, aunque la duración de la inoperabilidad fue de 8 horas y 30 minutos, aún no se había agotado el plazo de 12 horas para iniciar la toma de muestras que se establece en MCDEP.
- En relación con la inoperabilidad del filtro de partículas de chimenea registrada el día 10 de diciembre de 2015 y que se prolongó durante 4 horas 35 minutos, el Titular manifestó que no se había realizado el muestreo con equipos auxiliares requerido en el MCDEP porque toda la ventilación estaba parada.

Punto 5.3.5 a) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de sucesos o incidentes ocurridos en la central, actuaciones seguidas y lecciones aprendidas.

- Se analizó el suceso ocurrido el 24 de marzo de 2017 de caída en el vial del ATB de un contenedor con un bidón de concentrados del evaporador con [REDACTED], lo que dio lugar a que se derramara el contenido almacenado.
- El suceso se produjo durante la operación de traslado del contenedor desde el túnel de transferencia del modulo de extracción del ATB a la plataforma de transporte.
- El bidón de [REDACTED] implicado en el suceso no tenía la tapa original por lo que para realizar las operaciones descritas se tapó con una lenteja de aluminio.
- Como consecuencia del suceso se abrió una incidencia menor por no haber informado al Jefe de Turno de un suceso con derrame de residuo probablemente contaminado.
- El Titular manifestó que el derrame fue únicamente de material sólido (aproximadamente 3 l) y se produjo al lado opuesto del recinto del almacén en el que se localizan las arquetas de pluviales.

- Según informó el Titular, el proceso seguido habitualmente para la gestión de los bidones de 220 l consiste en introducirlos en un contenedor de 480 l que es el que se lleva al EAMU para su acondicionamiento.
- Como consecuencia de dicho suceso se emprendieron las siguientes actuaciones:
 - Inmediatamente se cubrió el bidón caído y la zona con residuo con un plástico para evitar la dispersión del material y se confinó la zona.
 - Se metió el bidón y el material derramado en un contenedor de 480 y se llevó a una celda de almacenamiento
 - Se chequeó el suelo del lugar en el que se había producido el suceso (se obtuvo algún punto en el que la actividad era de 1.7 Bq/cm²), se limpió e incluso se picó en algunas zonas, retirándose la parte contaminada para posteriormente volverse a asfaltar.
- Se abrió una acción en el PAC (AR-7160) y una ficha de experiencia operativa con referencia IM-12 y fecha de alta 30/3/2017, de las que se entregó una copia a la Inspección. Las acciones derivadas de este incidente figuran como cerradas.
- Como resultado de las acciones asociadas a este suceso se ha elaborado una guía de actuación ante derrames/vertidos en el proyecto [REDACTED]. Documento de referencia PR-DT-155 (19 de mayo 2017), del que se entregó una copia a la Inspección.
- Se elaboró un informe de evaluación de experiencia operativa de fecha 24 de marzo de 2017, del que se entregó una copia a la Inspección, que incluye una estimación de las dosis asociadas al suceso. Las dosis estimadas fueron de 0.08 µSv, valor que está por debajo del valor de dosis fijado en la IS-10 (1 µSv) para que un suceso sea notificable.
- Dado que no se disponía de una caracterización del bidón derramado se consideró, conservadoramente, que la actividad del mismo era la dada en el documento de la sección de ingeniería nuclear y protección radiológica de referencia IR-10-090 "Consecuencias radiológicas de la caída de un bidón de Microcel", que tiene en cuenta una envolvente. Asimismo, el Titular verificó que el cálculo de las dosis era conservador puesto que las dosis calculadas a partir de bidones similares (que si estaban caracterizados) eran de aproximadamente 0.02 µSv
- A pregunta de la Inspección el Titular manifestó que el movimiento de los bidones y residuos se hace siempre por el lado del ATB más alejado del doble vallado ya que la grúa no tiene posibilidad de desplazarse hacia el otro lado del almacén.

Puntos 5.3.2 a) y b) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de las operaciones que se efectúan en el ATB. Precauciones. Operabilidad de los sistemas de extracción de la ventilación de las celdas en relación con las operaciones que se realizan en el almacén.

- Se entregó a la Inspección un plano con las celdas del ATB identificadas por colores en función de su contenido. En particular, las celdas con bidones con [REDACTED] se clasifican también del 1 al 3 en función del estado de los residuos y de su dificultad de extracción. En dicho plano se observa que de las 7 celdas que contienen bidones con [REDACTED], en solo 3 de ellas se encuentran bidones degradados (clasificadas de grado "difícil")
- El Titular manifestó que los bidones de residuos con [REDACTED] más antiguos son los que están más degradados. En las pantallas por circuito cerrado de la caseta de control se mostró a la Inspección el estado de dichos bidones, observándose que, en algunos casos, la tapa superior del bidón no existía, estando el residuo extendido por el suelo de la celda.
- Durante la inspección se resaltó la necesidad de unificar la denominación del almacén temporal que en algunos documentos aparece como ATB (almacén temporal de bidones) y en otros como ATR (almacén temporal de residuos). El Titular puso de manifiesto que teniendo en cuenta cuál es el contenido del almacén considera más adecuado que se denomine ATR y así pasará a denominarse en todos los documentos de la instalación.
- La Inspección efectuó una visita al recinto del ATB, de la que se pueden destacar los siguientes aspectos:
 - Con fecha 25 de abril de 2017 se abrió la incidencia menor de referencia IM-17 como consecuencia del seguimiento del inspector residente del CSN sobre la efectividad de la ventilación/muestreo de las celdas del ATB cuando varias de éstas se encuentran abiertas.
 - El Titular informó que las celdas tienen distintos tipos de residuos:
 - Celdas operativas con los bultos acondicionados que se envían a El Cabril
 - Celdas con elementos metálicos (materiales y equipos)
 - Celdas con bultos acondicionados en hormigón
 - Celdas con los residuos de [REDACTED]

El Titular indicó que, salvo los bidones con [REDACTED], el resto de las piezas y materiales almacenados en el ATB no presentan contaminación desprendible. En el caso de los residuos con [REDACTED], éste es un material

pastoso que tiene tendencia a quedarse pegado en las superficies y, por lo tanto, no se considera que sea fácilmente desprendible cuando se manipula este tipo de residuos.

- El Titular informó que el aire de las celdas se extrae a través de la arqueta de drenajes de líquidos y se envía a una caseta en la están localizados el prefiltro y el filtro. La Inspección observó que el conducto de salida de la extracción de las celdas, que descarga a la caseta correspondiente a través de su fondo, está enfrentado (pero no en contacto) con el filtro. El Titular indicó que la circulación/impulsión del aire en la caseta favorece su paso a través del filtro a pesar de que el conducto y el filtro no estén en contacto.

Se pudo comprobar que las extracciones de las celdas del ATB van a un colector común donde hay dos sistemas de muestreo y su caudalímetro asociado, si bien solo muestrea uno de los trenes. A pregunta de la Inspección, el Titular afirmó que el valor registrado por el caudalímetro de muestreo no se ve afectado por el hecho de que haya más o menos celdas abiertas ya que el caudal de extracción de los ventiladores es fijo (caudal nominal) pero lo que sí ocurre es que, al estar más celdas abiertas, se favorece la entrada de aire del exterior y el arrastre del aire de las arquetas.

Durante la inspección se puso de manifiesto la necesidad de que en la tabla de instrumentación del MCDEP se sustituya la referencia a “filtros de partículas en el ATB” por “filtro de partículas en el ATB”, así como de que en el capítulo de vías de emisión del documento se incluya un esquema detallado de la extracción/ventilación del almacén.

- En el momento de la visita se comprobó que varias de las losas de hormigón que cubren las celdas estaban retiradas, si bien únicamente dos celdas, en las que se estaba trabajando en ese momento, estaban sin la tapa metálica. El Titular manifestó, que únicamente dos celdas pueden estar completamente abiertas simultáneamente ya que solo se dispone de dos tejavanas para cubrir las.
- Se mostró a la Inspección el lugar en el que se había producido el suceso del 24 de marzo de 2017 de caída en el vial de un contenedor con un bidón de concentrados del evaporador con [REDACTED], pudiéndose observar la zona del suelo que había sido picado y vuelto a asfaltar.

Puntos 5.3.5 a), b) y c) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento del análisis de la experiencia operativa propia y ajena realizado por la central en relación con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos.

Se realizó el seguimiento de los siguientes temas, recogidos en el PAC de la instalación, en relación con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos:

- Ficha del PAC de referencia IAI 247.5.4, de fecha 23 de junio de 2015, en la que se recoge que, como consecuencia de una auditoría interna de garantía de calidad, se identificó que el tanque de exceso TNK-2010 dispone de una línea de venteo filtrado a la atmósfera no identificada en el MCDEP como una vía potencial de efluentes. Se entregó a la Inspección una copia de la ficha del PAC y de los correos asociados. Este tanque en la actualidad no se utiliza y solo está previsto su uso en caso de contingencias para la recogida temporal de grandes derrames en el edificio de turbina. De acuerdo con la documentación entregada, se ha adoptado como solución la instalación de una válvula rompedora de vacío en la línea de venteo. El tiempo de implantación de esta acción, asociada a la continuidad de la operación de la instalación, se ha fijado en ocho meses.
- Ficha del PAC de referencia IAI 247.5.2, de fecha 23 de junio de 2015, en la que se recoge que como consecuencia de una auditoría interna de garantía de calidad se identificaron algunas incidencias en los procedimientos de prueba asociados al MCDEP. Se entregó a la Inspección una copia de la ficha del PAC correspondiente. En relación con el cierre de esta acción (19 de noviembre de 2015), la Inspección solicitó que se aclarara el motivo de no haber identificado como modificados todos los procedimientos relacionados en la descripción de la ficha del PAC. El Titular aclaró que en los casos en los que no cabe toda la información en la ficha del PAC se remite al informe de garantía de calidad; en este caso la referencia a dicho informe no se incluyó en la ficha del PAC. El Titular abrió una no conformidad en el PAC (CSN-INS 040) que recoge que todas las acciones y/o la trazabilidad de las mismas deben estar indicadas en el informe de auditoría.
- Ficha del PAC de referencia IAI 247.5.1, de fecha 23 de junio de 2015 en la que se recoge que como consecuencia de una auditoría interna de garantía de calidad se identificaron errores en las tablas 4.2.5 “Isotópico utilizado en el cálculo de los puntos de tarado del monitor del sistema de tratamiento de efluentes líquidos” y 4.2.6 “Isotópico utilizado en el cálculo de los puntos de tarado del monitor del agua de servicios” y en el apartado 5 “Relación de procedimientos aplicables”. Se entregó a la Inspección una copia de esta ficha. Se emitió la revisión 2 del MCDEP con lo que se considera cerrada la incidencia (29 de diciembre de 2015).
- Fichas del PAC de referencias PDF 369 y PDF 370 de fecha 20 y 21 de enero de 2016, relativas a la falta de cumplimentación completa del Anexo I del procedimiento PCN-

A-029 para la revisión de las pruebas MC-I-419 “Calibración del monitor y registrador de vigilancia de radiación del sistema de desechos radiactivos líquidos” y MC-I-472 “Calibración de la instrumentación de medida de caudal del sistema de muestreo de gases de la planta de extracción del ATB”, afectadas por la revisión 2 del MCDEP. Se entregó a la Inspección una copia de ambas fichas del PAC. Una vez detectada la incidencia se resolvió el mismo día, cumplimentando y remitiendo a garantía de calidad el Anexo I del procedimiento PCN-A-029.

- Ficha del PAC de referencia AR 7115 de fecha 14 de febrero de 2017 relativa a la calibración del caudalímetro del muestreo de gases en chimenea FIT-MOG-223B. En la calibración del equipo (prueba MC-I-455) se encontró que éste registraba valores fuera de los márgenes de ajuste en prácticamente todo el rango de calibración. Con la orden de trabajo OT.IN.58589 se calibró el equipo encontrándose una deriva de 0.34 mA en el 25% del rango de calibración. Se entregó a la Inspección una copia de la ficha del PAC correspondiente y de los resultados obtenidos en ambas calibraciones. Las acciones derivadas de esta incidencia fueron calibrar el equipo en un mes y seguir observando su comportamiento. En la ficha del PAC figura como acción a tomar por parte de PR el análisis de la incidencia de la desviación detectada. La incidencia continuaba abierta a fecha de la inspección.



Ficha del PAC de referencia EX01 4719, de fecha 14 de marzo de 2017, de la que se entregó una copia a la Inspección. Esta incidencia está relacionada con la exactitud de la medida del equipo patrón utilizado en la calibración de los transmisores de caudal de los muestreadores de chimenea FIT-MOG-223 A/B, ya que la presión de referencia en mm de H₂O se da en algunos casos con tres decimales cuando la lectura en el equipo patrón no permite dar esa precisión. La acción a aplicar es modificar la plantilla del procedimiento de prueba MC-I-455 para tener en cuenta esta circunstancia. La incidencia continuaba abierta a fecha de la inspección.

- 
- Ficha del PAC de referencia AR 6508 de fecha 18 de marzo de 2016, de la que se entregó una copia a la Inspección. En la prueba MC-I-471 de calibración de los caudalímetros de toma de muestras del EAMU (FT-9-814 A/B), se obtuvieron valores por encima del margen de ajuste en las medidas de 50 l/min. Las actuaciones realizadas como consecuencia de este suceso y otros aspectos relacionados se exponen en el apartado de esta Acta en el que se analizan los resultados de las pruebas periódicas de la instrumentación.
 - Ficha del PAC de referencia AR 6082, de fecha 2 de marzo de 2015, de la que se entregó una parte a la Inspección, relativa a la detección por parte de Química de un resultado erróneo en el análisis 05/15 del tanque de lavandería TNK 2015 A, cuyo vertido fue autorizado el día 26 de febrero de 2015 con número de permiso 9591. De acuerdo con la ficha del PAC de referencia AR 6083 (26 de febrero de 2015) en el análisis de dicho tanque se cometió un error al introducir la geometría de la fracción

insoluble con lo que la actividad real del tanque era inferior a la considerada en el cálculo inicial.

Este error implicó volver a estimar las dosis acumuladas mensuales y anuales para autorizar el vertido inmediatamente posterior del 27 de febrero de 2015 del TNK 2015 B (número de permiso 9592). Se entregó a la Inspección una copia de los permisos de vertido 9591 y 9592, de la prueba de vigilancia MC-PR-602 cumplimentada con los datos de estos vertidos, de los análisis realizados de ambos vertidos y de las dosis acumuladas mensuales y anuales consideradas para verificar el cumplimiento del límite de dosis.

- Ficha del PAC de referencia 6594, de fecha 3 de mayo de 2016, de la que se entregó una copia a la Inspección, relativa a la necesidad de reducir el volumen procedente del tanque de equipos A que estaba previsto verter el día 25 de abril de 2016 (nº de permiso de descarga 9620), con el fin de no superar el límite de 160 m³/día establecido por la Confederación Hidrográfica del Ebro. Según figura en el permiso de vertido, del que se entregó una copia, el volumen que inicialmente se iba a verter era de 85.995 l y el que finalmente se vertió fue de 66.906 l. Por consiguiente al ser más pequeño el volumen vertido, la dosis asociada a este vertido fue menor que la calculada inicialmente, no viéndose afectado el cumplimiento de los límites de dosis. Se proporcionó a la Inspección una copia del permiso de descarga en tandas y de la prueba de vigilancia de requisitos del MCDEP MC-PR-601 cumplimentada con los datos del vertido del tanque de equipos A (nº análisis 11/16).

Punto 5.3.5 del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de las actuaciones y compromisos del Titular en relación con la vigilancia, tratamiento y control de los efluentes e impacto al público, derivados de la inspección anterior (Acta de referencia CSN/AIN/SMG/15/734).

- Se entregó a la Inspección la ficha del PAC de referencia CSN –ACTA 15/734 en la que se recogen las cuestiones derivadas de la inspección realizada en el año 2015.
- En relación con la propuesta de un valor para el incremento de la actividad en el análisis de las arquetas de pluviales que se considere significativo para continuar con la vigilancia de una determinada arqueta, el Titular manifestó que se ha decidido continuar con la vigilancia de todas las arquetas que están en el procedimiento, independientemente del valor obtenido en los análisis. A requerimiento de la Inspección, el Titular ha remitido los procedimientos PR-CR-028 “Programa rutinario de vigilancia radiológica de la red de pluviales” Rev. 3, PR-CR-037 “Programa rutinario de vigilancia radiológica de la red de drenajes de edificios convencionales” Rev.0 y PR-CR-032 “Vigilancia radiológica de áreas exteriores” Rev. 1

- En relación con los análisis del agua de servicios requeridos en el MCDEP, en la anterior inspección se detectó que habiéndose medido actividad beta total (actividad por encima del LID del análisis) en esta vía de emisión de efluentes líquidos, no se habían realizado el resto de los análisis requeridos en la tabla 2.1.-3 del MCDEP porque el Titular interpretó que el LID que se debe superar es el establecido en la mencionada tabla para el análisis de la actividad beta total. Se abrió una acción en el PAC (CSN-INS 023) con el fin de clarificar en la llamada al pie de la tabla 2.1.-3 del MCDEP este aspecto. Esta acción del PAC figura como cerrada con fecha 3 de febrero de 2016.
- En relación con la detección filtraciones en la pared este de la zona de calentadores de baja, derivadas de la subida del nivel freático, tras un periodo prolongado de lluvias, el Titular ha manifestado que se repararon las entradas de agua aunque no se puede asegurar que no se repita el suceso. Actualmente, se arranca la bomba buzo periódicamente y se toman muestras del freático según el procedimiento PR-A-023 “Permiso administrativo de descargas al río”, del que se entregó una copia a la Inspección. En este sentido, se informó que aunque dicho procedimiento es de aplicación a los vertidos desde la piscina de retención, cubículo de retención y otras descargas similares, también se sigue en este caso. Se mostraron a la Inspección los resultados de los análisis de actividad gamma y tritio del freático obtenidos en la aplicación del mencionado procedimiento, en las siguientes fechas:



13 de febrero de 2017

6 de febrero de 2017

23 de noviembre de 2016

11 de mayo de 2016

19 de abril de 2016

31 de marzo de 2016



verificándose que en ninguno se detectó actividad gamma o de tritio por encima del LID. El Titular confirmó que en el caso del análisis del 23 de noviembre de 2016 se había omitido realizar el análisis de actividad de H-3 porque en el procedimiento PR-A-023 ese análisis de la actividad no está requerido. Si bien, la Inspección verificó que en el apartado “Objeto” del mencionado procedimiento se establece que el fin del procedimiento es definir las actividades a realizar para cumplir con los requisitos del Manual de cálculo de dosis al exterior del apartado 2.1.3.d y del programa de muestreo y análisis (tabla 2.1.-3).

- En relación con la incidencia menor nº 27/2015, correspondiente al suceso ocurrido el 29 de marzo de 2015 de entrada de agua a los conductos de ventilación del edificio del reactor durante la maniobra de llenado de la cavidad del reactor, en cumplimiento con el compromiso adquirido con la Inspección, el Titular elaboró un

informe de evaluación (Referencia: NN/CSN/ 016/2016; Fecha: 28 de enero de 2016) en el que se identifican como causas directas del incidente un error en el proceso de control de nivel de la cavidad y la realización de la maniobra de llenado de la piscina con recursos de personal insuficientes.

En relación con este suceso la Inspección revisó los resultados de la aplicación del procedimiento PR-CR-026 "Vigilancia radiológica del sistema de ventilación del edificio del reactor 2017" en los siguientes conductos:

HVAC-RX- 526-01
HVAC-RX- 533-01/02
HVAC-RX- 518-01
HVAC-RX- 546-01
HVAC-RX- 539-01/02/03

Se entregó a la Inspección una copia de los resultados obtenidos en la vigilancia trimestral de estos conductos desde marzo de 2016. Resultados que estaban muy por debajo del nivel de referencia establecido (100 μ Sv/h), para determinar si un conducto está o no contaminado, y de la ficha de experiencia operativa IM-27 correspondiente a este suceso en la que se indican las acciones de mejora llevadas a cabo como consecuencia del mismo. A petición de la Inspección, con fecha 22 de junio de 2017 el Titular ha remitido el procedimiento PR-CR-026 "Vigilancia radiológica del sistema de ventilación del edificio del reactor" Rev. 0.

- En relación con las frecuentes superaciones del punto de tarado de alerta en los canales 1 y 2 del monitor de la ventilación del edificio del reactor debido a que, según justificó el Titular, los puntos de tarado fijados estaban muy próximos al inicio de escala del monitor y el subsiguiente requerimiento del CSN de adecuar dichos puntos de tarado a la situación real de la planta, se entregó a la Inspección la ficha del PAC de referencia ESE-4572 de fecha 30 de septiembre de 2016 en la que se indica que los valores de alarma se han ajustado de acuerdo con los valores de fondo de cada uno de los monitores (fecha de cierre de la acción: 7 de octubre de 2016).

Punto 5.3.5 del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de las actuaciones y compromisos del Titular en relación con el seguimiento de las actuaciones post-Fukushima, derivados de la inspección anterior (Acta de referencia CSN/AIN/SMG/15/734).

- Se entregó a la Inspección una copia de la ficha del PAC de referencia NN 160/2016 en la que se relacionan los compromisos adquiridos por el Titular y asociados a la solicitud de la renovación de explotación (SRAE-2031). En este listado figuran los compromisos relativos a la revisión periódica de la seguridad, normativa de aplicación

condicionada, documentos oficiales de explotación y seguimiento de las actuaciones post-Fukushima.

- En relación con el requerimiento del CSN para la implantación de una red de alerta de radiactividad ambiental que permitiera la recepción automática de los datos en la sala de control y en el CAT y su posterior envío a la sala de emergencias del CSN y cuyo diseño contemplara los escenarios postulados en las pruebas de resistencia (Apartado 4.4.2 de la ITC-3), el Titular manifestó que está asociada a la continuidad de la operación de la central por lo que aun no se ha iniciado ninguna actuación. Este requisito figura en la lista de compromisos de la solicitud de renovación de la autorización de explotación con el número 102, con una fecha límite de ejecución de 1 de abril de 2018. El requisito establece que antes de la carga de combustible (Autorización de explotación +12 meses), se debe presentar un estudio justificativo de que son suficientes los cuatro equipos contemplados actualmente en la red de vigilancia de la radiación ambiental para realizar el adecuado seguimiento de las emisiones accidentales.
- En relación con el requerimiento del CSN de que se definan los medios y equipos necesarios para estimar las emisiones radiactivas en los escenarios considerados en las pruebas de resistencia, especificando la disponibilidad del sistema de toma de muestras y de los monitores de radiación post-accidente existentes y su correcto funcionamiento en las condiciones de accidente severo. (Apartado 4.4.3 de la ITC-3), el Titular manifestó que también está asociada a la continuidad de la operación de la central por lo que aun no se ha iniciado ninguna actuación. Este requisito figura en la lista de compromisos de la solicitud de renovación de la autorización de explotación con el número 103, con una fecha límite de ejecución de 1 de abril de 2018. El requisito establece que antes de la carga de combustible (Autorización de explotación +12 meses), se deben presentar los análisis realizados en relación con la disponibilidad del sistema de muestras post-accidente y del monitor post-accidente de chimenea.

En este sentido, el Titular manifestó que está pendiente la calificación sísmica del monitor de gases nobles de chimenea de post-accidente y que para la alimentación eléctrica de este monitor se debe disponer de un generador diesel específico. En cuanto a los monitores del pozo seco y sus líneas asociadas, indicó que en todos los casos se cumple con los criterios de calificación sísmica.

- En lo que se refiere a la prueba de funcionamiento del conjunto del sistema de bombeo y trasvase de agua contaminada desde su lugar de acopio en el área segura hasta el canal de descarga, el CSN consideró que, en su día, dicha prueba no reproducía las condiciones reales que se darían en las zonas de almacenamiento temporal, requiriéndose que se realizara una prueba que permita validar en su conjunto la guía de gestión de residuos líquidos en caso de emergencia, y comprobar

que las zonas de almacenamiento temporal son capaces de recoger las escorrentías antes de que se inicie el bombeo desde las mismas, así como la efectividad de dicho bombeo hacia las zonas de almacenamiento (Apartado 7 de la ITC-4). El Titular indicó que la realización de la prueba de conjunto está condicionada a la continuidad de la operación de la central. Este requisito no figura en la lista de compromisos de la solicitud de renovación de la autorización de explotación.

A pregunta de la Inspección, el Titular informó que las propuestas de mejora que se identifican en el informe de prueba LL-10-117 en relación con la bomba portátil sumergible B-60-34 y el grupo electrógeno portátil GMG-60-35, no se han cargado en el PAC porque se consideró que dichas mejoras no tenían incidencia en el resultado de la prueba. No obstante, dado que las mencionadas mejoras figuran en el informe con fecha de cierre, el Titular ha abierto una entrada en el PAC de referencia CSN-INS 039 y fecha 31 de mayo de 2017, de la que se entregó una copia a la Inspección, en la que se indica que dado que la prueba fue satisfactoria no se considera necesario asumir las acciones de mejora identificadas.

Se entregó a la Inspección una copia de la entrada al PAC de referencia H 6376 en relación con la disposición y almacenamiento de los sacos BIG-BAG. Dichos sacos están almacenados a la intemperie en la zona EI.27.00 y al estar rellenos de tierra generan vegetación en su superficie por lo que esta acción del PAC contempla la sustitución de la tierra por arena y el cubrir los sacos por su parte superior para evitar además su deterioro. Esta acción figura como cerrada con fecha 6 de abril de 2016.

A petición de la Inspección, con fecha 22 de junio de 2017 el Titular ha remitido los siguientes documentos:

- Procedimiento PVD-PR-300 Rev. 201 “Comprobación del material y equipo de emergencia correspondiente a la sección de PRR” que tiene como objeto la comprobación de que los documentos, materiales y equipos relacionados con la gestión de una situación de emergencia se encuentran en los lugares correspondientes, que las fechas de calibración o caducidad de aquellos que las reflejan en sus etiquetas de identificación no han sido excedidas y que los documentos están en su revisión vigente.
- Guía de referencia CI-10-GUIA-003 Rev.3 “Plan de extinción de grandes incendios central nuclear de Santa María de Garoña (CNSMG)”
- Procedimiento auxiliar de emergencia GEDE-AUX-001 Rev.1 “Instrucciones para la puesta en marcha, operación y parada de la bomba portátil B-60-7”

- Documento de referencia II-10-0256 Rev.0 “Dimensionamiento del grupo motor generador de emergencia para alimentar a los equipos críticos en caso de pérdida total y prolongada de la energía eléctrica de corriente alterna (black-out)”
- Procedimiento PCN-E-012 Rev. 201 “Plan de vigilancia radiológica en caso de emergencia (PVRE)”

Que por parte del Titular se dieron toda clase de facilidades para el desarrollo de la inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a treinta de junio de dos mil diecisiete.



TRAMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la C.N. Sta. M^a de Garoña para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJAS ADJUNTAS

Santa María de Garoña, 19 de julio de 2017



Director de la Central

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/17/773

HOJA 1 DE 23 PÁRRAFO 5º

Comentario:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión así como en el acta de inspección, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

HOJA 2 DE 23 PÁRRAFO 4º

Donde dice: "... El Titular indicó que mandará la respuesta con los criterios mencionados."

Comentario: Se hace constar que la respuesta se envió por correo electrónico desde Licenciamiento de Nuclenor al Jefe de Proyecto de C.N. Garoña el 21/06/2017.

HOJA 2 DE 23 PÁRRAFO 6º

Donde dice: "... (revisión 0A de 30 de junio de 2014), ..."

Debería decir: "(revisión 1 de 21 de agosto de 2014), ..."

HOJA 2 DE 23 PÁRRAFO 7º

Donde dice: "... el valor del LID del muestreo continuo de gases nobles, ..."

Debería decir: "... el valor del LID requerido por el MCDEP para el muestreo continuo de gases nobles, ..."

HOJA 3 DE 23 PÁRRAFO 5º

Donde dice: "... al nuevo LID del equipo ..."

Debería decir: "... al nuevo LID requerido por el MCDEP para el equipo ..."

HOJA 3 DE 23 PÁRRAFO 9º

Donde dice: "... con los resultados de los análisis de yodos, partículas y tritio ..."

Debería decir: "... con los resultados de los análisis de partículas y tritio ..."

Comentario: En situación de cese no se requiere la determinación de yodos.

HOJA 3 DE 23 PÁRRAFO 9º

Donde dice: "... MC-QR-105 "Análisis isotópico de yodo y partículas vertidas por la chimenea" ..."

Debería decir: "... MC-QR-105 "Análisis isotópico de partículas vertidas por la chimenea" ..."

HOJA 5 DE 23 PÁRRAFO 1º

Donde dice: "..., consiste en aumentar la frecuencia de muestreo en caso ..."

Debería decir: "..., consiste en aumentar la frecuencia de comprobación en caso ..."

HOJA 8 DE 23 PÁRRAFO 3º

Donde dice: "Se acordó que ya que la extracción de la ventilación del EAM U es común se debe considerar para ambos trenes el mismo histórico de forma que si en uno de los dos trenes se ha registrado actividad en los análisis del año anterior y hasta la fecha del análisis, en los análisis en los que no se registre actividad de cualquiera de los dos trenes se le asignará como actividad el umbral de decisión dividido por dos. El Titular indicó que abrirá un hallazgo que recoja este criterio y enviará las correcciones correspondientes en los Informes mensuales de explotación (IMEX) y en los ficheros de la base de efluentes ELGA. A fecha de remisión de esta Acta el Titular ya ha remitido los ficheros del año 2017 corregidos."

Comentario: Se ha abierto la ficha PAC CSN-INS 047.

HOJA 9 DE 23 PÁRRAFO 5º

Comentario: Se ha abierto la acción 5 de la ficha PAC CSN-INS 046.

HOJA 12 DE 23 PÁRRAFO 4º

Donde dice: "Durante la inspección se resaltó la necesidad de unificar la denominación del almacén temporal que en algunos documentos aparece como ATB (almacén temporal de bidones) y en otros como ATR (almacén temporal de residuos). El Titular puso de manifiesto que teniendo en cuenta cuál es el contenido del almacén considera más adecuado que se denomine ATR y así pasará a denominarse en todos los documentos de la instalación."

Comentario: Se han abierto las acciones 1 y 2 de la ficha PAC CSN-INS 046.

HOJA 13 DE 23 PÁRRAFO 4º

Donde dice: "Durante la inspección se puso de manifiesto la necesidad de que en la tabla de instrumentación del MCDEP se sustituya la referencia a "filtros de partículas en el ATB" por "filtro de partículas en el ATB", así como de que en el capítulo de vías de emisión del documento se incluya un esquema detallado de la extracción/ventilación del almacén."

Comentario: Se han abierto las acciones 3 y 4 de la ficha PAC CSN-INS 046.

HOJA 16 DE 23 PÁRRAFO 3º

Donde dice: "... prueba de vigilancia de requisitos del MCDEP MC-PR-601 ..."

Debería decir: "... prueba de vigilancia de requisitos del MCDEP MC-PR-602 ..."

Santa María de Garoña, 19 de julio de 2017



Director de la Central

ANEXO 1



Inspección CN Sta. M^a de Garoña
(31 de mayo-1 de junio 2017)

Inspectoras:



1. Verificación del cumplimiento de los controles del Manual de Requisitos de operación en parada relativos a la actividad con tenida en los tanques exteriores.
2. Seguimiento de aspectos específicos del programa de muestreo y análisis del Manual de cálculo de dosis al exterior en parada (MCDP).
3. Verificación del cumplimiento de los controles del MCDP relativos al EAMU y almacén temporal de bidones (ATB). Instrumentación y programa de muestreo y análisis. Seguimiento de las operaciones que se efectúan en el ATB.
4. Seguimiento de sucesos o incidentes ocurridos en la instalación desde la última inspección a la instalación. Medidas aplicadas, lecciones aprendidas.
5. Seguimiento de las inoperabilidades más significativas desde la última inspección a la instalación (mayo 2015).
6. Seguimiento de la evolución de la actividad de los efluentes y valores reportados (IMEX y Base ELGA).
7. Seguimiento de los temas pendientes desde la última inspección y de las acciones recogidas en el PAC en relación con los efluentes.
8. Seguimiento de los temas pendientes relacionados con las actuaciones post-Fukushima.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRAMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/SMG/17/773 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear Santa María de Garoña, los días 31 de mayo y 1 de junio de dos mil diecisiete, las inspectoras que la suscriben declaran,

Hoja 1 de 23, párrafo quinto:

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.

Hoja 2 de 23, párrafo cuarto:

Se acepta el comentario que complementa pero no modifica el contenido del acta.

Hoja 2 de 23, párrafo sexto:

Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 23, párrafo séptimo:

Se acepta el comentario.

Hoja 3 de 23, párrafo quinto:

Se acepta el comentario.

Hoja 3 de 23, párrafo noveno:

Se aceptan los dos comentarios.

Hoja 5 de 23, párrafo primero:

Se acepta el comentario.

Hoja 8 de 23, párrafo tercero:

Se acepta el comentario que complementa pero no modifica el contenido del acta.

Hoja 9 de 23, párrafo quinto:

Se acepta el comentario que complementa pero no modifica el contenido del acta.

Hoja 12 de 23, párrafo cuarto:

Se acepta el comentario que complementa pero no modifica el contenido del acta.

Hoja 13 de 23, párrafo cuarto:

Se acepta el comentario que complementa pero no modifica el contenido del acta.

Hoja 16 de 23, párrafo tercero:

Se acepta el comentario.

Madrid, a 20 de julio de 2017

Fdo.: D. 
INSPECTORA


D. 
INSPECTORA