

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED] inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

CERTIFICAN: Que se personaron, los días tres, cuatro, cinco y seis de noviembre de dos mil catorce en la Central Nuclear de Trillo, emplazada en el término municipal de Trillo, provincia de Guadalajara, que cuenta con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 3 de noviembre de 2014, y el día siete de noviembre de dos mil catorce en la sede de Tecnatom, S. A., en San Sebastián de los Reyes (Madrid), donde se encuentra ubicado el Simulador de Sala de Control de Alcance Total de la planta.

Que la inspección tenía por objeto verificar la gestión del Titular en lo referente a la formación del personal con licencia de operación (PLO), así como la del personal sin licencia (PSL) que trabaja en la Central Nuclear de Trillo (CNT) o en las direcciones corporativas de Centrales Nucleares Almaraz-Trillo (CNAT) ubicadas en Madrid y cuyas funciones están relacionadas con la operación segura de la planta.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Formación de CNT, D. [REDACTED] Jefe de Soporte Técnico Explotación de CNT y D. [REDACTED] Técnico de Licenciamiento de CNT. Otros representantes que asistieron parcialmente a la inspección fueron D. [REDACTED] Jefe de Organización y Desarrollo de RR.HH. de CNAT, Dña. [REDACTED], Jefa de Factores Humanos de CNT, D. [REDACTED], Jefe de Análisis y Evaluación de CNT, D. [REDACTED], Responsable de los Turnos de Operación de CNT. Los representantes del Titular manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que como representantes de la empresa Tecnatom asistieron parcialmente a la inspección: D. [REDACTED], Responsable de la Escuela de Formación Almaraz-Trillo, D. [REDACTED], Instructor/Evaluador, y D. [REDACTED], Instructor.

Que la Inspección expuso las actividades que tenía previsto realizar para alcanzar los objetivos planificados, siguiendo la agenda que previamente había sido remitida a los representantes del Titular, y que se adjunta a la presente Acta de Inspección en el Anexo 1.

CSN/AIN/TRI/14/855

Que 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 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 la información suministrada por los representantes del Titular a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas por la misma, resulta:

- Que la Inspección se interesó por conocer, desde una perspectiva integral, las **políticas, objetivos y planes estratégicos de formación de personal** vigentes en CNT.
- Que los representantes del Titular señalaron que, tras el "Gap Assessment" de INPO de 2009, en el año 2010 se adoptó la decisión en CNAT de implantar la metodología DSF en toda la organización. Esta decisión no se plasmó en ningún plan estratégico de CNAT.
- Que dentro del Plan de Actuación 2014 de CNT, elaborado con el objetivo de integrar los planes prioritarios establecidos en 2013 con el plan de respuesta por incidentes operativos, existe una línea de actuación/programa dentro del área de Gestión de las Personas que es Efectividad de la Formación.
- Que las actuaciones previstas en 2014 dentro de este programa llamado Efectividad de la Formación son básicamente la implantación de la filosofía de "un curso, un mando" y el desarrollo de un sistema de validación de la cualificación del personal por los mandos, no estando incluidas dentro del programa otras áreas de mejora identificadas en la reciente Revisión Periódica de la Seguridad (RPS) y en vías de implantación.
- Que a preguntas de la Inspección en relación a dónde están recogidas las políticas de la organización en formación del personal y a si existe un documento o plan de alto nivel que recoja la apuesta del Titular para llevar a cabo esas políticas e implantar el DSF, los representantes del Titular respondieron que no existe un documento como tal.
- Que, en este sentido, lo que se recoge en el apartado de "Cualificación, formación, entrenamiento y reentrenamiento del personal" del Reglamento de Funcionamiento (RF) es, en grandes líneas, el cumplimiento con la normativa del CSN en materia de formación y cualificación (IS-11, IS-12, IS-03, etc.), tratando de responder a lo requerido por el RINR para el contenido de los RF en relación a la formación: "Se definirán los programas básicos de formación y entrenamiento para el personal con

CSN/AIN/TRI/14/855

y sin licencia y se establecerá la competencia técnica para cada misión específica, así como los programas de reentrenamiento que se considere adecuados”.

- Que, de forma colateral, los representantes del Titular apuntaron que en el DTR-05 “Manual de Garantía de Calidad de C. N. Trillo” (Rev. 10, Octubre 2014) hay un apartado de “Cualificación, formación, entrenamiento y reentrenamiento del personal”, en el que se recogen criterios, referencias, responsabilidades y breve descripción del plan de formación para el PLO y para el PSL. En dicho apartado no hay referencia explícita a la metodología del Diseño Sistemático de la Formación (DSF) adoptada. En todo caso, el Manual de Garantía de Calidad no es un documento de políticas y planes estratégicos del Titular en relación a la formación del personal.
- Que, según manifestaciones de los representantes del Titular, el programa de formación se deriva del procedimiento general de formación GE-62.01 “Entrenamiento y cualificación del personal de las centrales de Almaraz-Trillo” (Rev. 3, Septiembre 2012) y de él los demás procedimientos de formación de la serie GE-62.
- Que el listado de procedimientos de formación vigentes a fecha de la inspección proporcionado por los representantes del Titular es:

Proc.	Rev.	Fecha Doc.	Título
GE-62.01	3	18/09/2012	ENTRENAMIENTO Y CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE ALMARAZ – TRILLO
GE-62.02	3	17/12/2012	CRITERIOS Y PROCESO DE FORMACION EN CENTRALES NUCLEARES DE ALMARAZ-TRILLO EXPLOTACION
GE-62.03	4	10/07/2013	MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS CURSOS Y SEMINARIOS DE FORMACIÓN
GE-62.04	5	08/11/2013	MANUALES DE ACREDITACION DE CNAT
GE-62.05	4	14/11/2012	ELABORACIÓN E IMPARTICIÓN DEL PLAN DE REENTRENAMIENTO DEL PERSONAL CON LICENCIA DE OPERACIÓN
GE-62.06	2	25/07/2013	ELABORACIÓN E IMPARTICIÓN DEL PLAN DE REENTRENAMIENTO DEL PERSONAL SIN LICENCIA DE OPERACIÓN
GE-62.07	3	14/11/2012	ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE FORMACIÓN ANUALES DE LOS CENTROS DE TRABAJO DE LAS CENTRALES NUCLEARES ALMARAZ - TRILLO
GE-62.08	1	03/08/2007	OBTENCIÓN, USO Y RENOVACIÓN DE LICENCIAS DE OPERACIÓN DE LAS CENTRALES NUCLEARES ALMARAZ-TRILLO
GE-62.10	3	10/07/2013	ENTRENAMIENTO EN MODIFICACIONES DE DISEÑO
GE-62.11	4	12/09/2013	REQUISITOS DE FORMACIÓN EN MATERIAS COMUNES EN LAS CENTRALES NUCLEARES DE ALMARAZ-TRILLO
GE-62.12	3	26/09/2011	RELACIONES C.N. ALMARAZ-TRILLO CON TECNATOM RESPECTO AL MANTENIMIENTO DE LOS SIMULADORES Y MATERIAL DIDÁCTICO
GE-62.13	2	04/01/2013	ACTIVIDADES DEL COORDINADOR DE FORMACION
GE-62.14	3	10/10/2013	CUALIFICACION DE INSTRUCTORES DE FORMACION
GE-62.15	1	13/12/2010	APLICACIÓN DE LA EXPERIENCIA OPERATIVA A LA FORMACIÓN DEL PERSONAL DE CNAT

- Que, adicionalmente, y para dar soporte al proceso de implantación de la metodología DSF, se han elaborado 13 guías, si bien los representantes del Titular manifestaron que el contenido de las mismas es heterogéneo y, por ello, algunas de ellas podrían tener el rango de procedimiento o superior. Las guías son:
 - GUIA-TR-017 "Buenas prácticas curso preparación de licencias de Operación" (Rev. 0, Octubre 2014)
 - GUIA-AT-018 "Guía de evaluación del Jefe de Turno durante el entrenamiento en simulador" (Rev. 1, Septiembre 2013)
 - GUIA-AT-059 "Guía de observatorios de Formación" (Rev. 0, Diciembre 2013)
 - GUIA-AT-069 "Guía de prácticas en el periodo de solape" (Rev. 0, Abril 2014)
 - GUIA-AT-057 "Metodología seguida para el análisis y diseño de los programas de formación de CNAT" (Rev. 1, Abril 2014)
 - GUIA-AT-058 "Guía de desarrollo del material didáctico para sesiones en entorno Aula-taller" (Rev. 0, Septiembre 2013)
 - GUIA-AT-061 "Guía de entrenamiento en el puesto y evaluación" (Rev. 0, Febrero 2014)
 - GUIA-AT-051 "Guía de desarrollo del material didáctico para sesiones en entorno Simulador de Campo" (Rev. 0, Agosto 2013)
 - GUIA-AT-043 "Guía de desarrollo del material didáctico para sesiones en entorno estaciones de entrenamiento" (Rev. 0, Abril 2013)
 - GUIA-AT-071 "Guía liderazgo y sentido de propiedad de la formación" (Rev. 0, Abril 2014)
 - GUIA-AT-068 "Guía metodología estudio tutelado" (Rev. 0, Abril 2014)
 - GUIA-AT-072 "Guía metodología realización cursos piloto" (Rev. 0, Abril 2014)
 - GUIA-AT-070 "Proceso de cualificación del personal en CNAT" (Rev. 0, Abril 2014)
- Que en paralelo a la implantación de la metodología DSF a lo largo del 2015 se tiene previsto analizar los procedimientos y las guías para actualizar su contenido y dotar a la documentación de formación de una estructura ordenada y acorde al proceso de formación que se está implementando de acuerdo a la metodología DSF.
- Que la Inspección se interesó por conocer la **organización y los recursos humanos y materiales de Formación**.
- Que los representantes del Titular indicaron que la Unidad Organizativa (UO) de Formación está compuesta por el Jefe de Formación, 1 supervisor del PLO, que anteriormente había sido Jefe de Turno (JT), 1 técnico de formación y 2 administrativos, como personal de plantilla.
- Que, asociados a la Escuela de Formación de CNT, están los siguientes instructores:

CSN/AIN/TRI/14/855

- 2 instructores de Tecnatom para el PLO
 - 2 instructores de Tecnatom para Auxiliares de Operación
 - 3 instructores de [REDACTED] para Mantenimiento
 - 1 instructor de Tecnatom de Protección Radiológica (PR)
 - 1 instructor de [REDACTED] para Áreas transversales
 - 1 instructor jefe y 1 ayudante para Lucha Contra Incendios (LCI)
 - 7 instructores de apoyo de Tecnatom en Madrid
- Que, adicionalmente, hay otro instructor en planta de Tecnatom que, además de impartir formación de reentrenamiento a Química, se encarga de hacer el mantenimiento del DSF en la aplicación VISION.
 - Que los representantes del Titular señalaron que en 2009 la UO de Formación estaba compuesta por 5 personas, de las cuales 3 eran de plantilla y 2 eran instructores de Tecnatom.
 - Que los Observatorios de Formación son una parte importante de la organización del Titular para la formación, estando recogido su funcionamiento en la GUIA-AT-059 "Guía de Observatorios de Formación" (Rev. 0, Diciembre 2013).
 - Que, según explicaron los representantes del Titular, existen 4 tipos de Observatorios:
 - Observatorio anual de formación de las UOs: Se revisan los aspectos más significativos que hayan ocurrido en la formación (Peer Review, inspecciones CSN, etc.), se concreta el alcance del programa de reentrenamiento anual (reentrenamiento en materias comunes, formación específica, formación inicial y planificación), se revisa el grado de cumplimiento del programa del año que finaliza de cada UO (reentrenamiento en formación específica, reentrenamiento en formación general, formación inicial y evaluación de la transferencia) y se evalúa si es necesaria la modificación de algún Manual de Acreditación (MA). Aplica tanto a personal propio como contratista.
 - Observatorio de cierre de análisis de idoneidad: Se realiza un análisis del candidato a cubrir un puesto en la organización elaborando un plan de formación. Finalizada la formación contemplada en el análisis de idoneidad realizado se evaluará el grado de cumplimiento con la formación planificada. Dentro de este tipo de observatorio se incluirían también los que tienen por objeto identificar la formación pendiente tras una baja o los que revisan el aprovechamiento individual del programa de reentrenamiento del PLO y del plan de formación inicial de nuevas licencias, de carácter anual.
 - Observatorio de revisión de MA, planes de reentrenamiento y planes de formación específicos: Se revisan los cambios realizados en los MA y planes de reentrenamiento por inclusión/revisión de nuevas actividades y módulos. También se realizan con el fin de determinar planes de formación asociados a proyectos concretos y específicos, tanto antes de impartirlos como después para valorar los resultados.

CSN/AIN/TRI/14/855

Como ejemplo, se mostró a la Inspección el acta de un Observatorio de Formación de Simulador 2014 A (ART-01820), que tenía como objetivo revisar los resultados del curso de simulador 2014 módulo A para identificar mejoras tanto en los contenidos de los programas como en la metodología y diseño de los cursos de simulador. El acta contiene, entre otra información, acciones de mejora identificados durante el curso, la evaluación objetiva y puntuaciones, las propuestas del PLO, los cambios si los hubiera al siguiente programa de reentrenamiento y comentarios de los instructores.

- Observatorio con la Dirección: Con carácter anual se realiza una revisión general del programa de formación del año anterior y de las líneas prioritarias para el año en curso con el Director General, Directores y responsables de Formación de CNAT.

- Que, adicionalmente, según la GUIA-AT-059, existe otro tipo de observatorio llamado Observatorio Transversal que tiene como objetivo determinar las necesidades formativas del personal respecto a materias transversales: Experiencia Operativa (EO), Modificaciones de Diseño (MD), Factores Humanos (FFHH), Garantía de Calidad (GC), Plan de Emergencia Interior (PEI), PR, Prevención de Riesgos Laborales (PRL), etc.
- Que, en relación al Observatorio con la Dirección, los representantes del Titular señalaron que, aunque éste se encuadraba dentro del Comité de Organización y FFHH, como un subcomité de formación al nivel de otros como, por ejemplo, los de EO, FFHH, PRL, etc., desde la revisión 4 del Manual de Organización, existe un Comité de Formación separado del Comité de Organización y FFHH.
- Que las funciones que se recogen del Comité de Formación en dicha Rev. 4 del Manual de Organización son el seguimiento y control de la cualificación del personal de CNAT, optimización de recursos y coordinación de las actividades formativas. Su composición la forman los miembros del Comité de Dirección, pudiendo contar como invitados con otras personas que no formen parte del mismo. Está presidido por el Director General siendo secretario el Director de Organización y Recursos Humanos.
- Que la Inspección solicitó el Acta del Comité de Formación en el que se aprobó la implantación de la metodología DSF y los representantes del Titular mostraron el acta del Comité de Formación correspondiente al año 2010 (ARM-00377) en la que figuran como asistentes el Comité de Dirección, los Jefes de Soporte Técnico de CNT y CNA, los Jefes de Formación de CNT y CNA y el Jefe de Desarrollo de RRHH.
- Que en dicho Comité se acordó poner en marcha en 2011 la propuesta de actuaciones para la implantación de la metodología DSF, de acuerdo a una planificación recogida en una presentación anexa al acta. Los representantes del Titular señalaron que el "GAP Assessment" de formación realizado por INPO en el año 2009 sólo tenía el alcance del personal de Operación, si bien en el año 2010 se adoptó la decisión de implantar la metodología DSF a toda la organización de

CSN/AIN/TRI/14/855

CNAT, aunque de forma escalonada y con distintas prioridades, comenzando con el personal de Operación.

- Que, a preguntas de la Inspección en relación a si existe algún comité a nivel de Dirección de Central en el que tratar aspectos de formación, los representantes del Titular manifestaron que se celebran Comités de Coordinación de Central (CCC) de periodicidad mensual en los que uno de los temas a tratar es Formación.
- Que a los CCCs asisten el Director de Central, los Jefes de Departamento (Soporte Técnico, Operación, Mantenimiento, Protección Radiológica y Medio Ambiente, Seguridad Física y Servicios Generales e Ingeniería de Planta) y los Jefes de Sección de Garantía y Gestión de Calidad y de Organización y Desarrollo de RRHH y un representante de Seguridad y Licencia. Se mostró a la Inspección el acta de reunión ordinaria del CCC celebrado el 13/10/2014 (CCT-00033).
- Que en el Comité de Seguridad Nuclear de la Central (CSNC), el Jefe de Formación participa como miembro, si bien los representantes del Titular manifestaron que es un comité en el que los asuntos de formación se limitan a la aprobación de los programas de formación anuales de planta. Se mostró a la Inspección el acta de reunión ordinaria del CSNC celebrado el 28/02/2014 (AR-CE-CS-R-853), en el que se acepta el Plan de Formación 2014 (FT-14/001).
- Que, a nivel de Comité de Seguridad del Explotador (CSNE), se tratan aspectos de formación con carácter puntual cuando éstos tienen especial relevancia (como, por ejemplo, el proceso de cualificación del personal contratista, plataforma de e-learning, etc.) pero el CSNE no tiene función de revisión de actuaciones de formación. Los programas de formación de las UOs corporativas no son revisados ni en el CSNC ni en el CSNE.
- Que, a petición del CSNE, se hacen auditorías bienales por parte de Garantía de Calidad de CNT lideradas por un representante del Explotador en el CSNE, a la UO de Formación, cuyo resultado es tratado en el CSNE. A fecha de la inspección se estaba realizando una auditoría de este tipo.
- Que se mostró a la inspección el informe IA-TR-12-103 "Desempeño de funciones, formación y cualificación del personal con responsabilidad nuclear en C. N. Trillo" (Noviembre 2012) correspondiente a la auditoría del CSNE realizada en 2012.
- Que en relación a los recursos materiales asignados a formación se dispone de tres instalaciones principales con la siguiente dotación:
 - Edificio de Formación: 7 aulas convencionales para distintos usos, el SGI (Simulador Gráfico Interactivo) y 1 aula para el PLO.
 - Campo de LCI (Lucha Contra Incendios): 1 aula, almacén de materiales e instalaciones para prácticas de fuego.

CSN/AIN/TRI/14/855

- Edificio Aulas/Simulador de Campo: 6 aulas convencionales, 1 despacho, 3 Aulas-taller por especialidad de mantenimiento, lazo hidráulico, zona de acceso a Zona Controlada y área diáfana para distintos usos.
- Que en relación a los **programas/planes de formación de personal vigentes** en CNT, entendiéndose por programas los que tienen carácter anual y por planes los de carácter plurianual, los representantes del Titular explicaron que, a fecha de la inspección, la estructura de la formación del personal está formada por los siguientes:
 - Programa de Formación de CNT 2014 (FT-14/001): Incluye el programa de formación inicial y continua de CNT para el año 2014, así como indicadores y objetivos. Es aprobado por el Director de Central y revisado y aceptado en el CSNC.
 - Manuales de Acreditación (MA) de las UOs: Recoge la formación inicial necesaria para el ejercicio de las funciones y responsabilidades de cada puesto. Los representantes del Titular señalaron que son aprobados por el Jefe de Departamento de la UO y el Jefe de Soporte Técnico en Explotación, excepto en el caso del PLO, que es aprobado por el Director de Central. El MA de Auxiliares de Operación vigente está aprobado por el Director de Central y el correspondiente al PLO por el Jefe de Operación.
 - Planes de Reentrenamiento para UOs (Auxiliares de Operación, PLO, Mantenimiento, Química y Radiquímica, Protección Radiológica y ALARA e Ingeniería del Reactor y Resultados): Describe la formación que el personal ha de recibir de manera periódica y continua para mantener la cualificación impartida en ciclos de seis años. Son aprobados por el Jefe de Departamento de la UO, si bien en el caso de Auxiliares de Operación, PLO, Química y Radioquímica son aprobados por el Director de Central.
 - Planes de Reentrenamiento para el resto de UOs: Describe la formación que el personal ha de recibir de manera periódica y continua para mantener la cualificación, si bien no se detalla en un ciclo plurianual. Son aprobados por el Jefe de Departamento de la UO.
- Que, a preguntas de la Inspección en relación a la heterogeneidad en el criterio de aprobación de los distintos documentos, los representantes del Titular indicaron que abrirían una acción del PAC para establecer el criterio de aprobación de los distintos documentos, así como uniformizar las firmas según el criterio seleccionado.
- Que los MA y Planes/Programas de Reentrenamiento vigentes a fecha de la inspección, según el listado proporcionado por los representantes del Titular, son:

Documento	Rev.	F.Doc	Asunto
DTR-31.01	4	20/06/2013	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE TURNOS DE OPERACION(SIN LICENCIA) DE C.N.TRILLO
DTR-31.02	6	14/10/2014	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE ANALISIS Y EVALUACION DE C.N. TRILLO.
DTR-31.02.01	0	04/11/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA SECCIÓN DE ANALISIS Y EVALUACIÓN DE C. TRILLO
DTR-31.07	5	03/04/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DEL AUXILIAR DE OPERACION
DTR-31.13	5	14/10/2014	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE FORMACION DE C.N.TRILLO
DTR-31.13.01	0	04/11/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA SECCION DE FORMACION DE C.TRILLO
DTR-31.14	3	16/04/2014	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE QUIMICA Y RADIOQUIMICA DE C.N.TRILLO
DTR-31.14.01	1	12/05/2014	MANUAL DE ACREDITACION: PLAN DE REENTRENAMIENTO DE QUIMICA
DTR-31.15	7	09/06/2014	MANUAL DE ACREDITACION DEL DEPARTAMENTO DE PROTECCION RADIOLOGICA Y MEDIOAMBIENTE DE C.N.TRILLO
DTR-31.15.01	4	27/05/2014	MANUAL DE ACREDITACION: PLAN DE REENTRENAMIENTO DE PROTECCION RADIOLOGICA
DTR-31.16	7	21/08/2014	MANUAL DE ACREDITACIÓN DE LA SECCIÓN DE INGENIERÍA DE REACTOR Y RESULTADOS DE C.N. TRILLO
DTR-31.16.01	0	22/08/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA SECCIÓN DE INGENIERÍA DE REACTOR Y RESULTADOS DE C.N. TRILLO
DTR-31.17	3	04/05/2012	MANUAL DE ACREDITACION DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE PLANTA DE CNT.
DTR-31.18	4	29/10/2014	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE OFICINA TECNICA DE OPERACION DE C.N.TRILLO
DTR-31.18.01	0	04/11/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA OFICINA TÉCNICA DE OPERACIÓN DE C. TRILLO
DTR-31.19	7	12/05/2014	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE TURNOS DE OP SALA CONTROL DE C.N.TRILLO
DTR-31.21	3	24/07/2012	MANUAL DE ACREDITACION DE SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DE CONTRATISTAS EN C.N. TRILLO
DTR-31.22	5	17/09/2014	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE MANTENIMIENTO MECANICO DE C. TRILLO
DTR-31.22.01	0	18/09/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO MECÁNICO DE C. TRILLO
DTR-31.23	7	26/09/2014	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE MANTENIMIENTO ELECTRICO DE C. TRILLO
DTR-31.23.01	0	26/09/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE C. TRILLO
DTR-31.24	0	29/07/2008	PLAN DE REENTRENAMIENTO DE INGENIERIA DE PLANTA DE TRILLO
DTR-31.26	6	13/08/2014	MANUAL DE ACREDITACIÓN DE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE C.N. TRILLO
DTR-31.26.01	0	11/08/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE C. TRILLO.
DTR-31.27	3	17/10/2014	ESTUDIO DE LAS CUALIFICACIONES NECESARIAS PARA LOS PUESTOS DE TRABAJO DE LA DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN DE C.N.TRILLO
DTR-31.28	4	14/10/2014	MANUAL DE ACREDITACIÓN DE LA SECCIÓN DE FACTORES HUMANOS .
DTR-31.28.01	0	04/11/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA SECCIÓN DE FACTORES HUMANOS DE C. TRILLO
DTR-31.29	3	22/05/2013	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE OFICINA TECNICA DE MANTENIMIENTO DE C.N. TRILLO
DTR-31.29.01	0	Borrador	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA OFICINA TÉCNICA DE MANTENIMIENTO DE C. TRILLO
DTR-31.30	6	16/07/2014	MANUAL DE ACREDITACIÓN DE FORMACIÓN GENERAL Y TECNOLÓGICA DE C. TRILLO
DTR-31.31	6	04/11/2014	MANUAL DE ACREDITACION DE LA SECCION DE PREVENCIÓN TECNICA C.N. TRILLO
DTR-31.31.01	0	04/11/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA SECCIÓN DE PREVENCIÓN TÉCNICA DE C. TRILLO
DTR-31.32	0	04/11/2014	MANUAL DE ACREDITACIÓN DE LA SECCIÓN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE C. TRILLO
DTR-31.32.01	0	04/11/2014	MANUAL DE REENTRENAMIENTO DE LA SECCIÓN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE C. TRILLO

CSN/AIN/TRI/14/855

- Que, según el listado anterior, el DTR-31.07 “Manual de Reentrenamiento del Auxiliar de Operación” (Rev. 5) tiene como fecha de documento 03/04/2014, si bien en la portada de dicho manual aparece como fecha de la firma de aprobación el 16/06/2014.
- Que en el caso del DTR-31.15.01 y el DTR-31.14.01, siendo ambos manuales (planes) de reentrenamiento, en el título de dichos documentos consta “Manual de Acreditación: Plan de Reentrenamiento de Química” y “Manual de Acreditación: Plan de Reentrenamiento de Protección Radiológica” respectivamente, lo que no es uniforme al resto de manuales (planes) de reentrenamiento.
- Que el DTR-31.28.01 es el Manual de Reentrenamiento de la sección de Factores Humanos si bien en el título del manual consta “Manual de Acreditación de la sección de Factores Humanos”.
- Que la UO responsable de la formación corporativa es Organización y Desarrollo de RRHH dentro de la Dirección de Organización y Recursos Humanos.
- Que los MA vigentes a fecha de la inspección de las UOs corporativas, que fueron proporcionados por los representantes del Titular, son:
 - DGE-07.01: Manual de Acreditación del Departamento de Combustible (Rev. 3, Noviembre 2013)
 - DGE-07.02: Manual de Acreditación del Departamento de Seguridad Física y Servicios Generales de CC.NN Almaraz-Trillo, A.I.E. (Rev. 5, Enero 2014)
 - DGE-07.05: Estudio de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección de Servicios a Explotación (Rev. 2, Septiembre 2014)
 - DGE-07.07: Estudio de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección Seguridad y Calidad (Rev. 2, Noviembre 2014)
 - DGE-07.14: Manual de Acreditación de la Unidad de Validación e Inspección de CC.NN Almaraz-Trillo, A.I.E. (Rev. 3, Septiembre 2009)
 - DGE-07.15: Manual de Acreditación de la formación común y tecnológica de los puestos de trabajo relacionados con la seguridad en oficinas centrales (Rev. 1, Julio 2014)
 - DGE-07.16: Manual de Acreditación de las Unidades de Logística de CC.NN Almaraz-Trillo, A.I.E. (Rev. 2, Septiembre 2009)
 - DGE-07.17: Manual de Acreditación de la Unidad de Sistemas de Información (Rev. 1, Agosto 2014)
 - DGE-07.18; Manual de Acreditación del Departamento de Garantía de Calidad en Explotación (Rev. 0, Enero 2014)
 - DGE-07.19: Manual de Acreditación del Departamento de Garantía de Calidad Corporativa (Rev. 0, Enero 2014)
 - DGE-07.12: Manual de Acreditación de los puestos de trabajo no relacionados con la seguridad en oficinas centrales (Rev. 2, Julio 2014)
 - DGE-07.13: Manual de Acreditación de la Unidad de Archivo (Rev. 1, Octubre 2014)

CSN/AIN/TRI/14/855

- DGE-07.06: Estudio de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección Organización y Recursos Humanos (Rev. 1, Septiembre 2012)
 - DGE-07.08: Estudio de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección de Servicios Técnicos (Rev. 1, Septiembre 2012)
 - DGE-07.04: Manual de Acreditación del Departamento Ingeniería y Proyectos Especiales (Rev. 3, Septiembre 2012)
 - DGE-07.09: Manual de Acreditación del Departamento de Garantía y Gestión de Calidad (Rev. 3, Junio 2012)
-
- Que los representantes del Titular explicaron que, a fecha de la inspección, estaban en fase de desarrollo los planes de reentrenamiento de las UOs corporativas, habiéndose finalizado los correspondientes a Ingeniería de Planta.
 - Que los MA de las distintas UOs son aprobados por los correspondientes Directores Corporativos y se considera, según las manifestaciones de los representantes del Titular, que los planes de reentrenamiento también serán aprobados por los mismos, si bien estaba pendiente de confirmar.
 - Que se mostró a la Inspección el programa anual de la formación para el personal corporativo del año 2014 recogido en el documento DF-EP-017 "Plan de Formación para el personal de unidades corporativas Año 2014" (Rev. 0, Abril 2014), en el que se definen las acciones formativas necesarias para el mantenimiento de la cualificación del personal corporativo agrupándolas en: cursos de formación inicial, mantenimiento cualificaciones comunes y mantenimiento cualificaciones específicas. Dicho documento está aprobado por el Director de Organización y Recursos Humanos.
 - Que la Inspección señaló la heterogeneidad en los criterios de revisión por los diferentes Comités de Seguridad y en los criterios de aprobación de manuales de acreditación, programas de formación y planes de reentrenamiento en las diferentes Direcciones de CNAT.
 - Que en relación al **estado de implantación del Diseño Sistemático de la Formación (DSF)** en CNT, los representantes del Titular explicaron que, además del esfuerzo realizado con la elaboración de las guías de formación que desarrollan distintos aspectos de la metodología DSF, tienen como objetivo implantar un sistema de validación de la cualificación del personal en 2015.
 - Que para llegar a alcanzar ese objetivo y como parte del DSF se va a implantar la metodología del entrenamiento en el puesto de trabajo (EPT, OJT) y evaluación de la tarea (TPE), para lo que es necesario completar el análisis de tareas de los puestos en las distintas UOs.
 - Que ya se ha llevado a cabo el análisis de tareas de los siguientes colectivos: Auxiliares de Operación, PLO, los tres Mantenimientos, Química y Radioquímica,

CSN/AIN/TRI/14/855

Protección Radiológica y ALARA e Ingeniería del Reactor y Resultados, que son los programas que acredita INPO en Estados Unidos, habiendo realizado un análisis de competencias para el resto de UOs.

- Que el análisis de tareas ha sido realizado por Tecnatom, si bien el trabajo realizado ha sido supervisado y validado por la línea.
- Que el análisis de tareas para cada colectivo se documenta en el correspondiente Manual de Acreditación (MA) a través de una matriz en la que, por tarea, se establece el procedimiento asociado, el DIF (Dificultad, Importancia, Frecuencia), el entorno de entrenamiento y si aplica a formación inicial (FI) o formación continua (FC).
- Que los análisis de tareas se han tenido en cuenta para la elaboración de los Planes de Reentrenamiento (denominados Manuales de Reentrenamiento) de los distintos colectivos, en los que se describe la formación que el personal correspondiente ha de recibir de manera periódica y continua (en su mayoría en ciclos de seis años) para mantener la cualificación en el desempeño de las funciones en su puesto de trabajo, por lo que aquellas tareas de la matriz del MA a las que aplique formación continua estarán incluidas en el Manual de Reentrenamiento.
- Que, según explicaron los representantes del Titular, aunque existían Manuales de Reentrenamiento para los colectivos anteriores, ahora se han desarrollado siguiendo una metodología común. Adicionalmente, se han elaborado Manuales de Reentrenamiento para el resto de UOs si bien, en estos casos, la planificación que se realiza es anual.
- Que para dar soporte informático al diseño de la formación según la metodología DSF se utiliza la aplicación VISION, que es una herramienta informática adoptada por Tecnatom, mantenida por un instructor de Tecnatom en planta.
- Que la Inspección tuvo oportunidad de ver una demostración del funcionamiento de VISION en la sede de Tecnatom. Se explicó que VISION es una herramienta concebida para dar soporte a la metodología DSF, es la más utilizada en su ámbito en el sector nuclear en Estados Unidos y cuenta con numerosas referencias en otros sectores.
- Que la herramienta establece una jerarquía que comprende la definición de los puestos, de las tareas, de las tareas asociadas a procedimientos, de las tareas asociadas a objetivos y de los objetivos asociados a programas. No existe la posibilidad de asociar tareas a escenarios, pero sí al Manual de Operación a través de la asociación de las tareas a procedimientos.
- Que, según explicó el especialista de VISION, es una herramienta flexible que permite modificar de forma fácil las jerarquías establecidas.

CSN/AIN/TRI/14/855

- Que la herramienta tiene la capacidad de generar de forma automática las guías de entrenamiento en el puesto y evaluación de la tarea.
- Que, como ejemplo, se pudo comprobar en la demostración que el puesto de auxiliar de operación de todos los edificios tenía como tareas a entrenar asociadas las maniobras del F&B del Secundario.
- Que el EPT y la evaluación independiente de la tarea ya se está realizando, a fecha de la Inspección, con el colectivo de Auxiliares de Operación y con el PLO.
- Que se ha elaborado la GUIA-AT-061 "Guía de entrenamiento en el puesto y evaluación" (Rev. 0, Febrero 2014) que define el alcance, criterios y metodología a utilizar en las actividades del programa de formación y cualificación en el entorno de EPT y la evaluación independiente.
- Que, según la GUIA-AT-061, las tareas encuadradas en el entorno del EPT serán entrenadas con personal de Formación y evaluadas tanto durante el proceso de formación como de forma independiente.
- Que se utilizará una guía de EPT con una parte común y una parte específica que contendrá la siguiente información: Identificación de la tarea, Objetivos de realización de la tarea, Métodos de entrenamiento aceptables (Desarrollo, Simulación y Discusión), Métodos de evaluación aceptables (Desarrollo, Simulación y Discusión), Documentación de Referencia, Pasos Críticos, Equipos críticos, herramientas y/o precauciones especiales necesarias y Lista de preguntas de Comprobación.
- Que, de acuerdo a la GUIA-AT-061, "Desarrollo" implica realizar la tarea, ya sea en el simulador o en planta, "Simulación" implica simular la tarea, ya sea en simulador o en planta y "Discusión" implica la realización de un cuestionario o ejercicios en aula relacionados con la tarea, lo que solo se utilizará cuando no sea posible usar los métodos anteriores.
- Que en la GUIA-AT-061 también se recoge el contenido de la guía de evaluación con los criterios y los baremos utilizados, si bien no contempla el método de evaluación utilizado (Desarrollo, Simulación o Discusión) y el entorno en el que se practicó (Planta, Simulador, Aulas-taller).
- Que en el caso de los Auxiliares de Operación la evaluación independiente de tareas es realizada por JTs y Supervisores, esto es, por las Licencias de Supervisor. Según explicaron los representantes del Titular, la UO de Formación prepara la "Guía de Entrenamiento en el Puesto y Evaluación de la Tarea", generada por VISION. Los evaluadores entregan a Formación un registro de la evaluación de la tarea realizada de acuerdo a los siguientes parámetros: E (Excelente), S (Sólido, sin dificultades), D (Débil, con dificultades pero sin errores) y P (Propuesta de mejora, con dificultades y errores).

CSN/AIN/TRI/14/855

- Que se mostró a la Inspección la “Guía de Entrenamiento en el Puesto y Evaluación de la Tarea” de las siguientes tareas: Realizar la apertura de las válvulas de alivio y seguridad del presionador (Auxiliar ZG), Alinear la bomba portátil ZX-ZT9 (Auxiliar ZL) y Arrancar la bomba portátil (Auxiliar ZL). A fecha de la inspección no se han elaborado todas las guías para Auxiliares de Operación.
- Que en la portada de la guía junto con el título de la tarea aparece un campo a marcar que contiene los siguientes conceptos: Formación inicial, Formación continua, Evaluable, Crítica y APS.
- Que en el caso del PLO la evaluación independiente de tareas es realizada por el Responsable de los Turnos de Operación y por la Licencia de Supervisor perteneciente a la UO de Formación. Según explicaron los representantes del Titular, en este caso, a fecha de la inspección, no se utiliza “Guía de Entrenamiento en el Puesto y Evaluación de la Tarea” sino el Libro del Instructor, y el baremo de la evaluación realizada se reduce a S (Satisfactorio) y NS (No satisfactorio).
- Que a fecha de la inspección no está diseñado el proceso de evaluación independiente de tarea para el resto de UOs. Según explicaron los representantes del Titular, está previsto comenzar con el OJT/TPE a lo largo del 2015, dado que ya está elaborado el análisis de tareas.
- Que, a preguntas de la Inspección, los representantes del Titular manifestaron que, para el colectivo de Mantenimiento, consideran que el entorno adecuado para llevar a cabo la evaluación independiente de tarea sería el Aula-taller.
- Que, finalmente, la Inspección señaló que el entrenamiento exclusivo en tareas aisladas podría suponer en algún momento un detrimento de una visión integrada de determinadas maniobras que suponen una secuencia de tareas de la misma y/o distintas personas, por lo que se podría analizar la conveniencia de llevar a cabo entrenamientos que contemplen de forma integrada estas maniobras.
- Que a continuación la Inspección se interesó por conocer el proceso de **verificación de la eficacia de la formación**.
- Que el procedimiento GE-62.03 “Método y criterios de evaluación de los cursos y seminarios de formación” (Rev.4, Julio 2013) establece la sistemática para valorar la eficacia de las acciones formativas de CNAT desde tres puntos de vista: evaluación del aprendizaje de los alumnos, evaluación de la calidad de la acción formativa de un curso y evaluación de la sección.
- Que, según dicho procedimiento, la evaluación del aprendizaje de los alumnos se realiza a través de distintos tipos de pruebas (orales, escritas, etc.), la evaluación de la calidad de la acción formativa a través de la satisfacción de los alumnos, la satisfacción de los interlocutores/supervisores, la transferencia al puesto y la

CSN/AIN/TRI/14/855

evaluación del instructor; y la evaluación de la sección a través de la evaluación interna independiente y las autoevaluaciones.

- Que las autoevaluaciones realizadas por el personal propio de Formación pueden ser de dos tipos: evaluación de actividades, que seguiría el mismo formato que la interna independiente realizada por personas ajenas a Formación, y evaluación por indicadores.
- Que la Inspección preguntó por las últimas autoevaluaciones realizadas por la UO de Formación a lo que los representantes del Titular contestaron que se habían realizado 3 durante el año 2014: una asociada a acciones formativas relacionadas con el simulacro del PEI, otra asociada al cumplimiento del Programa de Formación Anual y una asociada a la última inspección de Formación del CSN.
- Que los indicadores de Formación que se han establecido en CNAT vienen recogidos en el GE-62.03 y tienen que ver con: horas de formación, asistencia a cursos, satisfacción de los asistentes a los cursos, satisfacción de los supervisores, liderazgo de formación por la línea y formación del personal contratista.
- Que los representantes del Titular mostraron a la Inspección los indicadores que se habían recogido en una de las autoevaluaciones realizadas y se pudo comprobar que se habían añadido nuevos indicadores.
- Que, adicionalmente, está en marcha un proyecto piloto que pretende medir la eficacia de la formación a través de la asociación de nuevos indicadores relativos a la actividad de la línea con determinadas acciones formativas. Dicho proyecto lo está realizando Tecnatom utilizando como curso piloto una acción de formación teórico-práctica en el parque eléctrico de 400 kV de CNA y será presentado en noviembre de 2014.
- Que, a preguntas de la Inspección en relación a si habían adoptado indicadores propuestos por la metodología SAT de INPO (DSF), los representantes del Titular respondieron que, a fecha de la inspección, no se encontraban en una fase tan avanzada de implantación de la metodología DSF, por lo que será algo a abordar a más largo plazo.
- Que los representantes del Titular también mencionaron como herramientas de verificación de la eficacia de la formación la evaluación independiente de tareas, las observaciones de mandos en campo, las auditorías del CSNE o los Peer Review.
- Que la Inspección preguntó si se están llevando a cabo análisis de tendencias asociados a ISNs, PACs, observaciones de mandos en campo, etc., que tengan en cuenta aspectos relacionados con la formación.
- Que, en este sentido, los representantes del Titular indicaron que desde la UO de Formación no se realizan análisis de esta índole, ni Formación es realimentada por

CSN/AIN/TRI/14/855

los análisis de tendencias realizados en otras UOs que pudieran contemplar aspectos de formación.

- Que en la UO de Factores Humanos, de forma anual se realiza un análisis de tendencias del programa de observaciones de mandos en campo y del programa de observaciones de FFHH, en el que uno de los aspectos que se analiza en ambos programas es la cualificación. De los resultados del último análisis realizado, para el año 2013, se concluye que no ha habido un impacto negativo de la cualificación en el comportamiento observado.
- Que desde la UO de Factores Humanos también se realiza un análisis de las entradas del PAC que tienen como causa directa la categoría de "Acciones Humanas". Los representantes del Titular manifestaron que, aunque dentro de esta categoría existe una subcategoría que es "Formación", a fecha de la inspección, no es de obligado cumplimiento la selección de una subcategoría al realizar una entrada en el PAC.
- Que, por otro lado, las distintas UOs hacen análisis de tendencias de actividades rutinarias a través de las entradas en el PAC. Los representantes del Titular mostraron a la Inspección, como ejemplo, un informe realizado por la Oficina Técnica de Mantenimiento del análisis realizado para las tres secciones de Mantenimiento (Eléctrico, Mecánico e I&C), en el que no se considera, de forma general, ningún aspecto relacionado con formación como causa directa.
- Que los representantes del Titular aclararon que para las actividades rutinarias (Tipo D), cada UO selecciona para su análisis las causas directas según su criterio, pudiendo estar incluidos o no aspectos relacionados con formación.
- Que en la UO de Análisis y Evaluación, según manifestaciones de los representantes del Titular, se realizan análisis de tendencias de indicadores y de procesos.
- Que en los análisis que se realizan las causas raíces se clasifican de acuerdo a las categorías de WANO, que las agrupa en tres bloques: acciones humanas individuales, causas organizativas y fallos de equipo. La formación es una causa raíz incluida dentro de la categoría de acciones humanas individuales.
- Que los representantes del Titular explicaron que una evaluación que se lleva a cabo es comprobar que CNT se encuentra dentro del estándar de WANO.
- Que, adicionalmente, se mostraron a la Inspección tres informes de evaluación realizados por EO:
 - EO-TR-3151: Análisis del ISN-TR-09/007 (Actuación del valor límite GW63 del sistema de limitación de masa (MADTEB) por fallo en la válvula manual TC11S001) relacionado con el accionamiento de válvulas cardan. Entre otras,

CSN/AIN/TRI/14/855

se recogen tres acciones que consisten en llevar a Observatorios de Formación la impartición de acciones formativas, dos de ellas relacionadas con la manipulación de válvulas cardán.

- EO-TR-3645: ITC del CSN por la que se requieren medidas adicionales relativas a la cualificación de componentes clase nuclear de C. N. relacionada con el informe EO-12/004 (Análisis de causa raíz: Deficiencias advertidas en los procesos de adquisición y dedicación de componentes). Una de las causas raíces identificadas es la ausencia de formación en el proceso de clasificación de compra de repuestos al personal implicado. Como acciones relacionadas con formación derivadas se recogen la evaluación de necesidades de formación para los integrantes del proceso y llevar a Observatorios de Formación la impartición del ACR.
- EO-TR-3578: Análisis del suceso II-OP-12/001 (Descarga errónea de una cisterna de 3DT149 en los depósitos de almacenamiento de DK-BASIC por el grupo GSAI). Se identifica como una de las causas raíces la formación inadecuada y/o insuficiente en productos químicos. Una de las acciones correctivas derivadas del incidente es dar formación a los Auxiliares de Operación sobre productos químicos, así como del proceso de recepción y descarga de los mismos.

- Que el último Peer Review se realizó en 2013 y está previsto el Follow-up en 2015. Desde el GAP Assessment realizado en 2009 no se ha recibido en CNT ninguna Technical Support Mission (TSM) relacionada con formación.
- Que la Inspección preguntó por las nuevas acciones que, según la Newsletter publicada por CNAT de junio de 2014, se han lanzado dentro del programa de efectividad de la formación del Plan de Actuación 2014. Los representantes del Titular respondieron que mensualmente el responsable de cada programa informa a la Dirección del estado de avance de las acciones asociadas y mostraron las correspondientes al programa nº 6 de efectividad de la formación.
- Que no se hace benchmarking formal con otras centrales nucleares españolas (excepto con CNA), si bien los Jefes de Formación de todas ellas se reúnen dos veces al año.
- Que, a continuación, se trataron **las actuaciones de mejora concretas incluidas en los planes estratégicos de formación.**
- Que los representantes del Titular explicaron que dentro del ámbito de formación y recogidos en la Revisión Periódica de Seguridad (SL-13/038), se habían identificado los siguientes planes de mejora:
 - Mejora del proceso de formación y entrenamiento inicial en el conocimiento físico de la planta en los programas del PLO
 - Fortalecimiento en la involucración del JT en la formación de su turno
 - Involucración de la línea en el proceso de formación
 - Formación y reentrenamiento de instructores

CSN/AIN/TRI/14/855

- Fortalecer el DSF
 - Mejora de las metodologías de formación y entrenamiento
 - Formación práctica en Aulas-taller
 - Formación práctica Simulador de Campo
-
- Que en relación a la mejora del proceso de formación y entrenamiento inicial en el conocimiento físico de la planta en los programas del PLO, los representantes del Titular explicaron que dentro de la formación inicial del PLO y desde el 2012 se han incluido dos cursos de refuerzo para operadores.
 - Que el primero de ellos tiene como objetivo el refuerzo en el manejo de documentación soporte del proyecto y consiste en la cumplimentación de un cuaderno de ejercicios y actividades por el alumno que será objeto de revisión por parte de un instructor, quién además evaluará al alumno en tres actividades seleccionadas y realizará una evaluación definitiva de todo el cuaderno.
 - Que el segundo tiene como objetivo reforzar la localización de equipos y la realización de maniobras en planta. Consiste en la cumplimentación de un cuaderno de actividades y en el desarrollo de las rondas de los Auxiliares de Operación. El instructor evaluará al alumno a través de la defensa presencial del trabajo expuesto en el cuaderno y realizará una evaluación definitiva y en profundidad de todo el trabajo realizado.
 - Que, adicionalmente, como parte de la formación continua del PLO se ha incluido el curso de "Habilidades de diagnóstico", que se imparte al comienzo de las sesiones de reentrenamiento en el simulador y consiste en que cada miembro del turno ha de hacer el diagnóstico de la evolución de un escenario de los que habitualmente operan en el simulador. Los representantes del Titular explicaron que el objetivo de este curso es reforzar el trabajo en equipo evitando que haya miembros del turno que se "apantallen" en el resto.
 - Que en relación al fortalecimiento en la involucración del JT en la formación de su turno, los representantes del Titular manifestaron que, tras el GAP Assessment de INPO, se ha potenciado la figura del JT. Se ha añadido a su formación inicial lo siguiente: un curso de Liderazgo en la Operación en el que se refuerzan las expectativas del JT, un curso de simulador con el resto de los miembros que formarán su turno orientado a crear equipo, ambos impartidos por Tecnatom, y una reunión con jefes de distintas UOs.
 - Que, finalizado el proceso de formación inicial del supervisor que va a ser JT, que tiene una duración de 20 jornadas, asume sus funciones como JT y durante un año recibe "coaching" de un especialista externo a través de dos observaciones en Sala de Control y dos observaciones en el simulador. Los representantes del Titular explicaron que se está trabajando con Tecnatom en la manera de complementar este "coaching" con un refuerzo de carácter más técnico.

CSN/AIN/TRI/14/855

- Que una de las recomendaciones derivadas del SOER 2013-1 es valorar la efectividad del programa de liderazgo. Los representantes del Titular explicaron que, en este sentido, consideran que en el comportamiento de los JT se están reforzando los siguientes aspectos: la supervisión, la autocrítica y el liderazgo de equipo.
- Que como parte del proceso de verificación de la eficacia del programa, el Responsable de los Turnos de Operación y el Jefe de Formación asisten a todas las sesiones de evaluación del entrenamiento en el simulador del PLO.
- Que en relación a la formación y reentrenamiento de instructores, los representantes del Titular mostraron a la Inspección el informe IF-2050-14-06 "Programa de Reentrenamiento de los instructores de Tecnatom de C. N. Trillo Año 2014" (Rev. 0, Marzo 2014), en el que se describen las acciones formativas a realizar por los instructores de Tecnatom durante el año 2014; y el IF-2050-14-05 "Plan de Reentrenamiento de los instructores de Tecnatom de C. N. Trillo 2014-2017" (Rev. 0, Marzo 2014) en el que se recoge el plan de entrenamiento teórico, en simulador y en planta para los años 2014-2017. Ambos informes aplican a todos los instructores asociados a la Escuela de Formación de CNT, ya estén en planta o en Tecnatom. La elaboración de un plan cuatrienal es una iniciativa nueva.
- Que se ha separado en dos informes la información reportada por Tecnatom en relación a la formación de los instructores, la formación recibida en un año y la programada para el año siguiente.
- Que se ha establecido un plan de calidad con Tecnatom para hacer un mejor seguimiento de los servicios que presta, definiendo indicadores que permiten hacer un análisis del cumplimiento del Programa/Plan.
- Que se ha mejorado el EPT de los instructores a través del curso Reentrenamiento en planta de instructores de Operación, que consiste en un cuaderno de actividades que debe ser cumplimentado por el instructor a lo largo de una semana. Cada actividad realizada será evaluada por un supervisor.
- Que, en este sentido, los representantes del Titular explicaron que la práctica en la realización de este curso está siendo muy variada, por lo que se ha introducido una acción en el PAC con el objetivo de analizar este hecho en el Observatorio de Formación de instructores.
- Que, en relación al entrenamiento en simulador que reciben los instructores, los representantes del Titular señalaron que se había dado una nueva orientación a esta formación pasando de un entrenamiento en el simulador en el que los instructores operan a un entrenamiento destinado a desarrollar las habilidades de diagnóstico.
- Que se mostró a la Inspección el cuaderno del alumno del curso Reentrenamiento en Simulador de Instructores 2014, que recoge las actividades desarrolladas en el

CSN/AIN/TRI/14/855

simulador durante el curso basadas en diagnosticar sucesos perturbadores introducidos en distintos escenarios de simulador.

- Que en relación a la formación de los instructores de [REDACTED] especializados en las UOs de Mantenimiento, su formación continua se programa de forma anual y no existe un plan plurianual como en el caso de los instructores de Tecnatom.
- Que su formación específica coincide con la del personal de la línea. Se trata, según las manifestaciones de los representantes del Titular, de homologar al instructor para que disponga de, al menos, los mismos conocimientos que el personal al que imparte formación.
- Que a preguntas de la Inspección en relación al documento que recoge el programa anual de formación de este colectivo para el año 2014, los representantes del Titular remitieron al acta del Observatorio de Formación Plan Anual FT 2014 (ART-01688), en el que se recoge las actividades formativas programadas para el personal de plantilla y para el personal contratista de Formación.
- Que en relación a fortalecer el Diseño Sistemático de la Formación (DSF), este tema ha sido desarrollado en párrafos anteriores.
- Que en relación a la involucración de la línea en el proceso de formación, una de las guías elaboradas es la GUIA-AT-071 "Guía liderazgo y sentido de propiedad de la formación" (Rev. 0, Abril 2014) que tiene como objetivo definir el alcance de actividades a realizar por los Jefes y Mandos de la organización a fin de liderar las actividades de cualificación de su personal, permitiendo adquirir y ejercer la propiedad del proceso.
- Que en dicha guía se recoge para cada fase del DSF (Análisis de necesidades, Diseño, Desarrollo, Impartición y Evaluación) la manera en que se realizará el liderazgo de la línea.
- Que dentro de la fase de Evaluación se establecen cuatro mecanismos mediante los cuales la línea intervendrá en el proceso:
 - Supervisión de actividades a través de la actividad "un curso, un mando" con el que la línea evaluará la impartición de los cursos en los que participe su personal.
 - Evaluación independiente de tareas con el que la línea evaluará un cierto número de tareas previamente establecido de forma anual.
 - Evaluación de transferencia a través de observaciones de mandos en campo para determinar la efectividad de determinados cursos previamente establecidos de forma anual.
 - Proceso de Cualificación en el que la línea determinará si la persona está cualificada para desempeñar las tareas de su puesto sin supervisión directa.

CSN/AIN/TRI/14/855

- Que los representantes del Titular explicaron que la supervisión de actividades a través de "un curso, un mando" se está haciendo desde el año 2013 y la evaluación de transferencia al puesto también se realiza a través de la selección de 2 ó 3 cursos si bien consideran que será un mecanismo de evaluación con tendencia a desaparecer una vez se implante en su totalidad la evaluación independiente de tareas y el proceso de cualificación.
- Que la evaluación independiente de tareas comenzó a realizarse en el 2014 y, a fecha de la inspección, se está llevando a cabo con el colectivo de Auxiliares de Operación y con el PLO, como ya se ha recogido en párrafos anteriores. Los representantes del Titular manifestaron que tienen previsto finalizar este proceso con el resto de colectivos durante el 2015.
- Que, a fecha de la inspección, el proceso de cualificación no se ha implantado todavía si bien el objetivo, según manifestaciones de los representantes del Titular, es hacerlo durante el año 2015.
- Que, en este sentido, se ha elaborado la GUIA-AT-070 "Proceso de cualificación del personal en CNAT" (Rev. 0, Abril 2014) que describe la metodología a seguir para cualificar al personal de acuerdo a una evaluación del grado de cumplimiento de un programa de formación o de reentrenamiento (cualificación o recualificación, respectivamente), junto con una evaluación de desempeño por parte de la línea.
- Que, según recoge la guía, la cualificación podrá otorgarse para una tarea (Ej.: sustituir un filtro en una bomba), en un área de responsabilidad (Ej.: mantenimiento de bombas) o en un puesto (Ej.: oficial mecánico), aunque como primer objetivo se pretende llegar a la cualificación en el puesto.
- Que para la cualificación inicial, en función de la revisión del programa de formación realizado acorde al MA correspondiente, la revisión del EPT y las evaluaciones independientes de la línea, así como la revisión de las prácticas durante el solape, se determinará si el candidato ha adquirido la cualificación y en caso afirmativo se emitirá un certificado de cualificación a su nombre que le capacitará para desempeñar las actividades certificadas sin supervisión directa.
- Que para la recualificación, en función de la revisión del plan de reentrenamiento realizado de acuerdo a lo planificado y la revisión del desempeño a través de las evaluaciones independientes de la línea en el EPT, se determinará si el candidato mantiene la cualificación y se revalidará el certificado inicial.
- Que los representantes del Titular indicaron que para valorar si se ha cumplido con el plan de reentrenamiento se tendrá en cuenta si han existido periodos de inactividad, considerando que si éste es superior a un tercio del periodo de vigencia de la cualificación, ésta se pierde con carácter inmediato.

CSN/AIN/TRI/14/855

- Que se encuentra en fase de desarrollo una herramienta informática destinada a la línea con el objetivo de gestionar el proceso de cualificación y recualificación del personal. A fecha de la inspección, se está realizando un piloto de esta aplicación con el personal de la UO de Química y Radioquímica.
- Que, según manifestaron los representantes del Titular, el proceso de cualificación del personal es una iniciativa que cuenta con el apoyo de la Dirección y que, para fomentarla, se está elaborando un curso en relación a las distintas herramientas a utilizar por la línea en el proceso de cualificación del personal (evaluación independiente de tareas, cursos piloto, supervisión de solape, etc.).
- Que, en relación al papel que juega el Coordinador de Formación en la línea, los representantes del Titular manifestaron que es una figura que está proporcionando buenos resultados en función de la motivación y experiencia profesional de la persona concreta que desempeña la función en cada UO. Añadieron que la intención es conseguir que el Coordinador de Formación esté más involucrado y más apoyado por su línea jerárquica, lo que supone un cambio cultural en muchos casos.
- Que, en este sentido, se ha planificado que a lo largo del primer trimestre del 2015 todos los Coordinadores de Formación reciban un curso en el que se les explicará cuál es el papel que deben jugar en la formación del personal de la UO a la que pertenecen según el nuevo modelo. Antes de diciembre de 2014 está previsto impartir el curso piloto para mandos y coordinadores de CNT y CNA
- Que, según explicaron los representantes del Titular, el cambio fundamental en el rol del Coordinador de Formación radica en que, además de las tareas que ya desempeñaba como, por ejemplo, su participación en los Observatorios de Formación, la planificación de actividades formativas en su UO o la gestión de las recuperaciones, se ha añadido la evaluación independiente de tareas que, no solo debe ser realizada por él sino también por el de resto de técnicos de la UO a la que pertenece.
- Que se ha implantado un sistema mediante el cual, a partir de los registros de Formación, se envían correos automáticos específicos a cada UO de la línea informando del personal con formación pendiente. Adicionalmente, Formación está abriendo No conformidades en el sistema de gestión de CNT cuando se produce una falta de asistencia de personal a la formación. Los representantes del Titular indicaron que en el tercer trimestre de 2014 el nivel medio de asistencia a cursos es del 98%.
- Que otro mecanismo por el que se establece comunicación entre Formación y la línea es la reunión semanal en la que se trata la planificación de la formación por secciones.

CSN/AIN/TRI/14/855

- Que en relación a la mejora de metodologías de formación y entrenamiento, como ya se ha recogido en párrafos anteriores, se han elaborado nuevas guías para dar soporte al proceso de formación según la metodología DSF y a la incorporación de nuevos entornos de entrenamiento como son las Aulas-taller, el Simulador de Campo (Simulador de Factores Humanos), el estudio tutelado en la formación inicial y el EPT.
- Que en relación a la formación práctica en Aulas-taller, se ha elaborado la GUIA-AT-058 "Guía de desarrollo del material didáctico para sesiones en entorno Aula-taller" (Rev. 0, Septiembre 2013), que establece los criterios para el diseño y desarrollo de la formación en el entorno de las Aulas-taller.
- Que en relación a la formación práctica en Simulador de Campo, se ha elaborado la GUIA-AT-051 "Guía de desarrollo del material didáctico para sesiones en entorno Simulador de Campo" (Rev. 0, Agosto 2013), que establece los criterios para el diseño y desarrollo de la formación en el entorno del Simulador de Campo.
- Que se ha editado el Libro de Malfunciones del Simulador de Campo (FT-EP-007, Rev. 0, Agosto 2013), en el que se definen malfunciones para las siguientes áreas: Orden y limpieza, Organización del trabajo, Prácticas personales de trabajo, PRL y Uso de las TPEH (Técnicas de Prevención del Error Humano).
- Que para cada malfunción definida se ha desarrollado un ficha que contiene la siguiente información: Expectativa, Acción esperada del grupo de trabajo, Acción del instructor, Preparación malfunción y Experiencia Operativa.
- Que los representantes del Titular manifestaron que un elemento clave para el aprovechamiento del Simulador de Campo será mantener actualizado el Libro de Malfunciones.
- Que a preguntas de la Inspección en relación a si había instructores específicos para el Simulador de Campo, los representantes del Titular indicaron que los instructores que hacen uso del Simulador de Campo pertenecen a distintas especialidades y la formación que imparten en el Simulador es una más de las que puedan impartir en otros entornos de entrenamiento.
- Que en relación a **actuaciones de formación derivadas del accidente de Fukushima**, los representantes del Titular manifestaron que el diseño de la formación asociada a actividades transversales como el PEI, M.A.S o instrucciones de Operación derivadas de Fukushima (GEDE, GMDE, etc.), a fecha de la inspección, se encuentra en fase de elaboración si bien tienen previsto finalizar antes de final de 2014.
- Que se está diseñando esta formación siguiendo la misma metodología del DSF incluyendo el análisis de tareas, con la consideración de que las tareas definidas en estas actividades pueden ser desempeñadas por distintos tipos de puesto y no

CSN/AIN/TRI/14/855

todas las personas asociadas a un puesto pueden tener que desempeñarlas. Solo en el caso de los Auxiliares de Operación y el PLO, se han incluido estas tareas de actividades transversales en sus MA y Manuales de Reentrenamiento. Para el resto de UOs, se tendrá que realizar un control personalizado, a través de Observatorios de Formación, de la formación inicial y de reentrenamiento que requieran en estas actividades transversales las personas que tengan que desempeñarlas, lo que habrá de ser compaginado con la formación característica de su puesto.

- Que, en este sentido, se ha editado el “Plan de Formación de las Guías GEDE, GRI y GMDE y Plan de Extinción de Grandes Incendios” (FT-EP-005, Rev. 3, Febrero 2014) cuyo objeto es establecer la formación inicial y el reentrenamiento en materia de respuesta en las Guías de Emergencia de Daño Extenso (GEDE), Guías de Mitigación de Daño Extenso (GMDE) y en el Plan de Extensión de Grandes Incendios (PEGI).
- Que el plan de formación anterior se editó cuando todavía no se habían desarrollado todas las instrucciones de Operación, lo que se finalizó en junio de 2014, por lo que, a fecha de la inspección, se están revisando las tareas definidas y el colectivo que las realiza para ver si son acordes con las instrucciones aprobadas y validadas y elaborar un nuevo Plan de Formación siguiendo la metodología DSF.
- Que, a fecha de la inspección, se han definido los objetivos de aprendizaje de las GGDE, GRI, GEDE, PEGI y EMDE en sendas hojas Excel en las que para cada tarea se establece el colectivo al que aplica y en entorno de entrenamiento (Taller, Planta, Aula).
- Que también se ha elaborado el “Plan de Formación del Plan de Emergencia Interior” (FT-EP-004, Rev. 3, Abril 2014), que establece la formación inicial y el reentrenamiento en materia de formación de respuesta en Emergencia para toda persona que trabaje en CNT.
- Que a continuación se trató el **estado de avance en la resolución del compromiso de la RPS relativo al análisis de cumplimiento con la RSK-417**, en la que se establece como necesario el siguiente número mínimo de personas por turno: un JT, un Supervisor, un Operador de Reactor (OR), un Operador de Paneles de Mando (Operador de Turbina (OT)), dos Operarios de Turno (Auxiliares de Operación), un Electricista Cualificado y un Electricista, teniendo el Electricista Cualificado, ante incidentes operativos, la función de evaluación de averías y colaboración con el JT con presencia en Sala de Control.
- Que los representantes del Titular explicaron que, a fecha de la inspección, se están analizando las funciones del Electricista Cualificado (“maister” alemán) para comprobar si la cualificación requerida para llevarlas a cabo está cubierta por la del PLO en CNT.

CSN/AIN/TRI/14/855

- Que en relación a la **formación del PLO**, los representantes del Titular manifestaron que C. N. Trillo ya dispone de 8 equipos de operación completos a turnos, por lo que la formación en estudio tutelado tenderá a desaparecer.
- Que se mostró a la Inspección el calendario de 2014 de los equipos de operación en el que se consideran 8 turnos.
- Que el reentrenamiento del PLO del año 2014 ha incluido tres semanas de simulador, en vez de las dos habituales, para entrenar el nuevo sistema de Control de Turbina, que será implantado en la central en 2015 y que ya ha sido instalado en el simulador.
- Que a preguntas de la Inspección en relación a cómo se registra en el Libro de Operación la situación de doblamiento en Sala de Control, ya sea por nueva licencia de Operador o de Supervisor o por recuperación tras un periodo de inactividad, los representantes del Titular respondieron que se había modificado el procedimiento CE-A-OP-003 "Cumplimentación del Libro de Operación (Rev. 7) incluyendo la necesidad de registrar en el Libro de Operación los nombres de las personas que se encuentren realizando prácticas de operación dentro del programa de formación de obtención de licencia o solape una vez obtenida la misma.
- Que se proporcionó a la Inspección copia de algunas páginas del Libro de Operación en las se recoge la situación mencionada dentro del campo de Observaciones e Instrucciones especiales.
- Que los representantes del Titular señalaron que durante el entrenamiento en el simulador del PLO no se da nunca la situación de que un mismo puesto sea desempeñado por dos personas simultáneamente.
- Que la Inspección solicitó información relativa a la recuperación de formación de 2013 de algún PLO. Según los registros aportados, la recuperación de la formación se hizo en estudio tutelado y se realizaron los exámenes correspondientes, que fueron diferentes a los de las sesiones lectivas.
- Que la Inspección asistió a una sesión de evaluación de un turno de operación del curso de Reentrenamiento de Licencias en Simulador Fase VI Trillo 2014 Módulo 2 en la sede de Tecnatom y pudo seguir los dos escenarios propuestos.
- Que todos los operadores de CNT son ambivalentes y, por ello, intercambiaron sus puestos en los dos escenarios, actuando en cada escenario en uno de los puestos (OR y OT).
- Que en la sesión de evaluación en simulador se contó con la presencia de dos instructores: el instructor evaluador, que se mantuvo observando las actuaciones de los miembros del turno desde la propia sala de control, y un segundo instructor observando desde la cabina de control de la simulación.

CSN/AIN/TRI/14/855

- Que a la sesión también asistió el Responsable de los Turnos de Operación, el Jefe de Formación, el supervisor de Formación del PLO y el especialista de Coaching a JT.
- Que, una vez finalizado el escenario, el Supervisor, y los dos Operadores mantuvieron una reunión donde, liderados por el Supervisor y en presencia del segundo instructor, cumplieron una matriz en la que para cada maniobra de los dos escenarios se valoraba la monitorización, el control, el conservadurismo, el trabajo en equipo y el conocimiento demostrados. El baremo utilizado fue E (Excelente), S (Sólido) y D (Identificada propuesta de mejora).
- Que, en paralelo a la reunión anterior, el JT se reunió con el Responsable de los Turnos de Operación y con el Instructor evaluador para analizar la sesión y valorar su desarrollo, en presencia del Jefe de Formación y del especialista de Coaching.
- Que, a continuación, tuvo lugar la reunión post-crítica en la que se juntaron ambos grupos y en la que el JT expuso a los miembros del turno las conclusiones de su valoración de los escenarios, con el apoyo del instructor evaluador. Éste recogió en una pizarra los aspectos fuertes y los aspectos de mejora expuestos por el JT, que pudieron ser comentados por el resto de miembros del turno. Adicionalmente, el JT anotó los aspectos de mejora con el objetivo de trabajar en ellos y avanzar en la mejora de los mismos con el equipo.
- Que la Inspección solicitó un informe de evaluación de la sesión en simulador inspeccionada de acuerdo a los criterios aportados en inspecciones anteriores. El informe enviado al CSN es el IF-B705-3 "Inspección del CSN a la sección de Formación de C. N. Trillo durante la evaluación de recalificación en simulador" (Rev. 0, Noviembre 2014).
- Que en relación a la **formación del PSL**, la Inspección preguntó por el criterio por el que se identifican los puestos sujetos a la IS-12 en CNT. Los representantes del Titular respondieron que dicho criterio está recogido en el DTR-31.27 "Estudio de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección de Explotación de C. N. Trillo" (Rev. 3, Octubre 2014) y se traduce básicamente en que la IS-12 aplica al personal de toda la organización de CNAT, a excepción del personal administrativo.
- Que la Inspección se interesó por conocer la **formación impartida en relación con los siguientes incidentes operativos**:
 - ISN-T-13/001: Reducción de potencia por actuación del sistema de limitación YT por parada de la bomba del refrigerante del reactor YD30D001.
 - ISN-T-10/001: Incendio en los humectadores de toma de aire exterior en el edificio auxiliar ZC por trabajos de mantenimiento.

CSN/AIN/TRI/14/855

- SER-12/00003: SBO y pérdida de refrigeración en parada como resultado de una inadecuada evaluación de seguridad (Kori 1).
- EB-11-001: Cargas estructurales provocadas por fenómenos de fase (colapso de burbuja de vapor y gases inertes).
- Que en relación al IST-T-13/001 se impartieron los cursos siguientes, mostrando a la Inspección la siguiente documentación:
 - T-2013-FE-0215-N1T-3: Reentrenamiento de Licencias 2013. Módulo D. Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-2399-MI-2: Actualización MI 2013. Intervenciones, Proced., EO y FH (Julio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2014-FE-2109-MC-0: Actualización MC 2014. MDs, EO, FH y Procedimientos. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2014-FE-2298-EL-0: Actualización EL 2014. MDs, EO, FH y Procedimientos. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2014-FE-6412-TSM-0: Actualización TSM 2014. EO, EEF y Procedimientos. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- Que en relación al IST-T-10/001 se impartieron los cursos siguientes, mostrando a la Inspección la siguiente documentación:
 - T-2010-RE-0215-N1T-2: Reentrenamiento de Licencias 2010. Módulo C (Diciembre 2010). Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
 - T-2010-RE-0215-N1T-3: Reentrenamiento de Licencias 2010. Módulo D (Diciembre 2010). Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
 - T-2010-RE-8202-GE-0: Reentrenamiento general 2010. G.C., Cultura de Seguridad, M.A., E.O., Prevención, Alertas COMP. Y 1ºs Auxilios (Enero 2012). Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
 - T-2010-SE-1302-MT-0 (Seminario): Actualización MT 2010. Prevención de incendios (Agosto 2010). Dossier, informe resumen y material didáctico.
 - T-2010-SE-6412-TSM-1 (Seminario): Actualización TTSSMM 2010-B. MDs, EEF, EO, FH (Diciembre 2011). Dossier, informe resumen y material didáctico.
 - T-2011-FE-6412-TSM-0: Actualización TSM 2011. MDs, EO, FH y EEF (Septiembre 2012). Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
- Que en relación al SER-12/00003 se impartió el curso siguiente, mostrando a la Inspección la siguiente documentación:
 - T-2014-FE-6412-TSM-0: Actualización TSM 2014. EO, EEF y Procedimientos. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- Que en relación al EB-11-001 se impartió formación en Madrid al personal de Ingeniería por el grupo de EO. En planta no se impartió formación si bien se hizo

CSN/AIN/TRI/14/855

divulgación del EB-11-001 a distintas UOs. Los representantes del Titular explicaron que en el caso de incidentes que tengan cierta complejidad la formación es impartida directamente por el personal de EO.

- Que la Inspección se interesó por conocer la **formación impartida en relación a las siguientes MDs (Modificaciones de Diseño)**:
 - MDR-02923: RA/Apoyo neumático a válvulas RA01/02/03 S003 y RA01/02/03 S001.
 - MDR-02943: TH/Instalar en ZB/ZC dos nuevas bombas portátiles para alimentar agua a PCG y reposición de tanques de TH.
 - MDR-02640: TH/Mejoras de llenado y venteo TH (G.L. 2008/01) en el tren TH30/35.
- Que en relación a la modificación MDR-02923 se impartieron los cursos siguientes, mostrando a la Inspección la siguiente documentación:
 - T-2013-FE-0215-N1T-1: Reentrenamiento de Licencias 2013. Módulo B. Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-0215-N1T-6: Reentrenamiento N1T 2013.MDs y MAS 02.03.04 (Julio 2013). Dossier, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-2109-MC-0: Actualización MC 2013. MDs, EO y FH (Julio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-3002-N1A-0: Actualización AAO 2013. MDs, MAS, EO y Guía Parada (Junio 2013) Dossier, examen ZA-ZC, examen ZE-ZL, examen ZF-ZG, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-3002-N1A-2: Actualización y E.P.T. AAO 2013. MDs, MAS 02.03.04, EO y Guía Parada (Junio 2013). Dossier, examen ZA-ZC, examen ZE-ZL, examen ZF-ZG, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-6411-FT-1: Reentrenamiento FT 2013. Instructores N1 Módulo A/B (Junio 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-6411-FT-2: Reentrenamiento FT 2013. Instructores N1 – MDs y MAS 02.03.04 (Junio 2013). Dossier, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-6412-TSM-1: Actualización TSM 2013. MDs, EEF y FH. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- Que en relación a la modificación MDR-02943 se impartieron los cursos siguientes, mostrando a la Inspección la siguiente documentación:
 - T-2013-FE-0215-N1T-5: Reentrenamiento de Licencias 2013. Módulo B (Ampliación). MDs y Actual. Documental (Julio 2013). Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-0215-N1T-7: Reentrenamiento N1T 2013.MDs y Actual. Documental (Septiembre 2013). Dossier, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.

CSN/AIN/TRI/14/855

- T-2013-FE-0215-N1T-5: Reentrenamiento de Licencias 2013. Módulo B (Ampliación). MDs y Actual. Documental (Julio 2013). Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-0234-N1A-0: Reentrenamiento AAO 2013. Edificios ZF/ZG. Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-0234-N1A-0: Reentrenamiento AAO 2013. Edificios ZE/ZL. Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-2109-MC-0: Actualización MC 2013. MDs, EO y FH (Julio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-2399-MI-1: Actualización MI 2013. MDs, EO y FH (Julio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-3002-N1A-1: Actualización y E. P. T. AAO 2013. MDs Recarga y MAS 02.03.04 (Junio 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-3002-N1A-2: Actualización y E. P. T. AAO 2013. MDs Recarga y MAS 02.03.04, EO y Guía Parada (Junio 2013). Dossier, examen ZA-ZB, examen ZE-ZL, examen ZF-ZG, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-6411-FT-1: Reentrenamiento FT 2013. Instructores N1 Módulo A/B (Junio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2013-FE-6412-TSM-1: Actualización TSM 2013. MDs, EEF, FH. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2014-FE-0215-N1T-2: Reentrenamiento de Licencias 2014. Módulo C. Dossier y material didáctico.
 - T-2014-FE-0233-N1A-0: Reentrenamiento AAO 2014. Edificios ZA/ZB y ZC. Dossier y examen.
 - T-2014-FE-0235-N1A-0: Reentrenamiento AAO 2014. Edificios ZE/ZL. Dossier y exámenes.
- Que en relación a la modificación MDR-02640 se impartieron los cursos siguientes, mostrando a la Inspección la siguiente documentación:
 - T-2011-AU-6411-FT-0: Actualización FT 2013. Instructores N1 Módulo A/B (Estudio tutelado) (Junio 2013). Dossier, informe resumen y material didáctico.
 - T-2012-AU-6412-TSM-0: Actualización TSM 2012 – Módulo A. MDs, EEF, EO, FH (Estudio tutelado) (Diciembre 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2012-FE-0215-N1T-1: Reentrenamiento de Licencias 2012. Módulo B (Mayo 2013). Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
 - T-2012-FE-0215-N1T-7: Recuperación de licencia en suspensión – Módulos 2012 (Octubre 2014). Dossier, informe resumen y material didáctico.
 - T-2012-FE-2109-MC-1: Actualización MC 2012. MDs, EO y FH (Febrero 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2012-FE-2399-MI-0: Actualización MI 2012. MDs, EO y FH (Febrero 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
 - T-2012-FE-6411-FT-1: Reentrenamiento FT 2012. Instructores N1 Módulo A/B. (Enero 2014). Dossier, informe resumen y material didáctico.

CSN/AIN/TRI/14/855

- T-2012-FE-6412-TSM-0: Actualización TSM 2012 – Módulo A. MDs, EEF, EO, FH (Diciembre 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.

- Que, a continuación, en la inspección se trataron aspectos puntuales de formación relacionados con distintos temas.
- Que en relación al informe de análisis del proceso de Solicitud de Autorización para el CSN elaborado por [REDACTED] derivado de la MD de Purga y Aporte del Sistema Primario, la Inspección se interesó por conocer si se habían emprendido actuaciones relacionadas con formación en el ámbito de la Acción 8 del Plan de Acción propuesto en el informe.
- Que los representantes del Titular mostraron a la Inspección la acción del PAC AM-AT-14/219 en la que se resuelve la citada Acción 8 con la revisión del procedimiento GE-56.01 "Permisos, Autorizaciones e Informes", que describe el proceso a seguir para la tramitación de autorizaciones y licencias, así como la preparación y envío de informes a la Administración, no habiendo acometido ninguna actuación de formación al respecto.
- Que la Inspección preguntó por los planes de formación asociados a los cambios organizativos derivados de la última modificación del Reglamento de Funcionamiento (RF).
- Que los representantes del Titular explicaron para cada una de las Propuestas de Cambio Organizativo (PCO) incluidas en esa modificación del RF, el contenido del plan de formación asociado al personal involucrado.
- Que los representantes del Titular expusieron que a fecha de la inspección toda la formación había sido impartida, con la única salvedad de que dentro de la UO de Validación y Logística de la Dirección de Servicios a Explotación hay dos personas con cursos de formación general y tecnológica pendientes de ser realizados. Los representantes del Titular explicaron que los cursos pendientes serían realizados según se vayan impartiendo en planta y mostraron a la Inspección el Observatorio de Formación que tenía por objetivo evaluar el avance del grado de cualificación del personal de plantilla de Validación (ARM-00901, Septiembre 2014).
- Que, según consta en dicho Observatorio el seguimiento de la formación del personal contratista de Validación lo continuará realizando [REDACTED]. Se facilitó a la Inspección el informe de referencia AT-F-F-00001 "Informe Formación. Servicio de Validación. Periodo 2014" (Octubre 2014) realizado por [REDACTED] para presentar el estado de cumplimiento de los requisitos de formación establecidos para el personal contratista de Validación.
- Que la Inspección se interesó por conocer si existe alguna interacción entre la gestión de procesos, dentro del marco del Sistema de Gestión Integrada (SGI) y, en

CSN/AIN/TRI/14/855

concreto, entre el proceso "Proporcionar servicios de entrenamiento" (DP-311, Rev. 2, Diciembre 2013) y las UOs de Formación.

- Que, en este sentido, los representantes del Titular respondieron que dicho proceso, del que es propietario el Jefe de Organización y Desarrollo de Recursos Humanos, pretende ser un instrumento de coordinación para la formación del personal de CNAT en los distintos centros.
- Que se mostró a la Inspección el informe de autoevaluación de referencia IA-AT-13/055 "Análisis del proceso DP-311: Proporcionar Servicios de Entrenamiento" (Junio 2013), que tuvo por objeto analizar el proceso a través de los indicadores definidos con el fin de asegurar que miden el cumplimiento de las expectativas del proceso y de su gestión. El estado de desarrollo de este proceso es análogo al de otros procesos del SGI de CNAT.
- Que, a petición de la Inspección, los representantes del Titular mostraron el listado de acciones del PAC relacionadas con formación del año 2014, tanto las que han sido creadas por la UO de Formación como las que tienen Formación como UO responsable de su ejecución.
- Que la Inspección preguntó por la acción requerida a Formación de analizar el impacto del documento elaborado por APS de "Acciones humanas significativas para el riesgo". Los representantes del Titular explicaron que cada vez que en Formación se recibe este documento se verifica que todas las acciones significativas para el riesgo son entrenadas y el tipo de entrenamiento realizado (frecuencia y entorno de entrenamiento), información que es remitida a APS.
- Que durante la inspección se pudo consultar la siguiente documentación:
 - DTR-05 "Manual de Garantía de Calidad de la Central Nuclear de Trillo" (Rev. 10, Octubre 2014).
 - DTR-31.01 "Manual de Acreditación de la Sección de Turnos de Operación (sin licencia) de C. N. Trillo" (Rev. 4, Junio 2013). Módulos. Matriz de tareas.
 - DTR-31.19 "Manual de Acreditación de la Sección de Turnos de Operación de Sala de Control de C. N. Trillo" (Rev. 7, Mayo 2014). Módulos. Matriz de tareas.
 - DTR-31.26 "Manual de Acreditación de la Sección de Mantenimiento de Instrumentación y Control de C. N. Trillo" (Rev. 6, Agosto 2014). Módulos. Matriz de tareas.
 - DTR-31-13 "Manual de Acreditación de la Sección de Formación de C. N. Trillo" (Rev. 5, Octubre 2014).
 - DTR-31.28 "Manual de Acreditación de la Sección de Factores Humanos" (Rev. 4, Octubre 2014).
 - DTR-31.07 "Manual de Reentrenamiento del Auxiliar de Operación (sin licencia) de C. N. Trillo" (Rev. 5, Junio 2014).
 - DTR-32 "Plan de Reentrenamiento de Sala de Control" (Rev. 6, Marzo 2014).
 - DTR-31.18.01 "Manual de Reentrenamiento de la Oficina Técnica de Operación de C. N. Trillo" (Rev. 0, Noviembre 2014).

CSN/AIN/TRI/14/855

- DTR-31.23.01 "Manual de Reentrenamiento de la Sección de Mantenimiento Eléctrico de C. N. Trillo (Rev. 0, Septiembre 2014).
- DTR-33.22.01 "Manual de Reentrenamiento de la sección de Mantenimiento Mecánico de C. N. Trillo2 (Rev. 0, Septiembre 2014).
- DTR-31.26.01 "Manual de Reentrenamiento de la sección de Mantenimiento de Instrumentación y Control de C. N. Trillo" (Rev. 0, Agosto 2014).
- DTR-31.28.01 "Manual de Reentrenamiento de la Sección de Factores Humanos de C. N. Trillo" (Rev. 0, Noviembre 2014).
- DTR-31.31: Manual de Acreditación de la sección de Prevención Técnica C. N. Trillo (Rev. 6, Noviembre 2014).
- Borrador DTR-31.29.01 "Manual de Reentrenamiento de la Oficina Técnica de Mantenimiento de C. N. Trillo2 (Rev. 0).
- DTR-31.15.01 "Manual de Acreditación: Plan de Reentrenamiento de Protección Radiológica" (Rev. 4, Mayo 2014).
- DTR-31.02.01 "Manual de Reentrenamiento de la sección de Análisis y Evaluación de C. N. Trillo" (Rev. 0, Noviembre 2014).
- DTR-31.28.01 "Manual de Acreditación de la Sección de Factores Humanos" (Rev. 0, Noviembre 2014).
- DTR-31.13.01 "Manual de Reentrenamiento de la Sección de Formación de C. N. Trillo" (Rev. 0, Noviembre 2014).
- DTR-31.16.01 "Manual de Acreditación de la Sección de Ingeniería de Reactor y Resultados de C. N. Trillo" (Rev. 0, Agosto 2014).
- DTR-31.31.01 "Manual de Reentrenamiento de la Sección de Prevención Técnica de C. N. Trillo" (Rev. 0, Noviembre 2014).
- DTR-31.32.01 "Manual de Reentrenamiento de la Sección de Vigilancia de la Salud de C. N. Trillo2 (Rev. 0, Noviembre 2014).
- DTR-31.14.01 "Manual de Acreditación: Plan de Reentrenamiento de Química" (Rev. 1, Mayo 2014).
- DTR-31.14.01 "Manual de Acreditación: Plan de Reentrenamiento de Química" (Rev. 0, Junio 2005).
- DTR-31.27 "Estudio de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección de Explotación de C. N. Trillo" (Rev. 3, Octubre 2014)
- Listado de Manuales de Acreditación y Reentrenamiento.
- Listado de Manuales de Reentrenamiento pendientes de firmar.
- GUIA-TR-017 "Buenas prácticas curso preparación de licencias de Operación" (Rev. 0, Octubre 2014).
- GUIA-AT-018 "Guía de evaluación del Jefe de Turno durante el entrenamiento en simulador" (Rev. 1, Septiembre 2013).
- GUIA-AT-059 "Guía de observatorios de Formación" (Rev. 0, Diciembre 2013).
- GUIA-AT-069 "Guía de prácticas en el periodo de solape" (Rev. 0, Abril 2014).
- GUIA-AT-057 "Metodología seguida para el análisis y diseño de los programas de formación de CNAT" (Rev. 1, Abril 2014).
- GUIA-AT-058 "Guía de desarrollo del material didáctico para sesiones en entorno Aula-taller" (Rev. 0, Septiembre 2013).
- GUIA-AT-061 "Guía de entrenamiento en el puesto y evaluación" (Rev. 0, Febrero 2014).

CSN/AIN/TRI/14/855

- GUIA-AT-051 "Guía de desarrollo del material didáctico para sesiones en entorno Simulador de Campo" (Rev. 0, Agosto 2013).
- GUIA-AT-043 "Guía de desarrollo del material didáctico para sesiones en entorno estaciones de entrenamiento" (Rev. 0, Abril 2013).
- GUIA-AT-071 "Guía liderazgo y sentido de propiedad de la formación" (Rev. 0, Abril 2014).
- GUIA-AT-068 "Guía metodología estudio tutelado" (Rev. 0, Abril 2014).
- GUIA-AT-072 "Guía metodología realización cursos piloto" (Rev. 0, Abril 2014).
- GUIA-AT-070 "Proceso de cualificación del personal en CNAT" (Rev. 0, Abril 2014).
- ART-01704: Observatorio de Formación Plan Anual Mantenimiento Instrumentación y Control 2014 (Febrero 2014).
- ART-01708, Rev. 1: Observatorio de Formación de Mantenimiento Mecánico Plan Anual 2014 (Febrero 2014).
- ART-01740: Observatorio de Formación Licencias Operación 2014. Cierre de 2013.
- ART-01759: Observatorio de Formación N1 2014 – Revisión 5 Manual de Reentrenamiento de Auxiliares (Marzo 2014).
- ART-01820: Observatorio de Formación Simulador 2014 A (Mayo 2014).
- ART-01904: Observatorio de Formación Mantenimiento Mecánico. Reincorporación tras baja (Julio 2014).
- ART-01909: Mantenimiento Mecánico Cierre AI (Julio 2014).
- Listado de acciones PAC.
- CCT-00033: Acta de reunión ordinaria del Comité de Coordinación de la Central Nuclear de Trillo de DIRSECAL (Octubre 2014).
- AR-CE-CS-R-853: Acta de reunión ordinaria del Comité de Seguridad Nuclear de la Central. C. N. Trillo (Marzo 2014).
- IA-TR-12-103 Auditoría CSNE (Noviembre 2012).
- IF-2050-13-2: Programa de Reentrenamiento de los instructores de Operación de Tecnatom de C. N. Trillo Año 2013 (Rev. 0, Febrero 2013).
- IF-2050-14-02: Indicadores de los servicios de Formación de Tecnatom, S. A. (Rev. 0, Enero 2014).
- IF-2050-14-05: Plan de Reentrenamiento de los instructores de Tecnatom de C. N. Trillo 2014/2017 (Rev. 0, Marzo 2014).
- IF-2050-14-06: Programa de Reentrenamiento de los instructores de Tecnatom de C. N. Trillo Año 2014 (Rev. 0, Marzo 2014).
- IF-2050-14-10: Indicadores de los servicios de formación de Tecnatom, C. N. Trillo Primer Semestre Año 2014 (Rev. 0, Agosto 2014).
- FT-EP-007: Libro de malfunciones Simulador de Campo (Rev. 0, Agosto 2013).
- Curso Refuerzo ORT 2012-CN Trillo – Documentación Soporte.
- Curso Refuerzo ORT 2012-CN Trillo – Recorrido de Planta.
- Curso: Reentrenamiento Instructores 2014. C. N. Trillo. Cuaderno del alumno.
- Curso: Reentrenamiento en planta de Instructores de Operación. Actividades año 2014.
- 01-03-S018-001: Guía de entrenamiento en el puesto y evaluación de la tareas: Realizar la apertura de las válvulas de alivio y seguridad del presionador

CSN/AIN/TRI/14/855

(Auxiliar ZG), Alinear la bomba portátil ZX-ZT9 (Auxiliar ZL) y Arrancar la bomba portátil (Auxiliar ZL).

- FT-EP-005: Plan de Formación de las Guías GEDE, GRI y GMDE y Plan de extinción de grandes incendios (Rev. 3, Febrero 2014).
- Objetivos de aprendizaje GGDE.
- Objetivos de aprendizaje GRI.
- Objetivos de aprendizaje guías GEDE.
- Objetivos de aprendizaje guías PEGI.
- Objetivos de aprendizaje tareas EMDE.
- AM-AT-14/219: Acción 8. Documentación requerida para Solicitud de Autorización
- DA-13/001: Nuevo proceso de adquisición y gestión de componentes y materiales (Rev. 0, Septiembre 2013).
- DF-EP-017: Plan de Formación para el personal de unidades corporativas Año 2014 (Rev. 0, Abril 2014).
- GE-56.01: Permisos, autorizaciones e informes (Rev. 4, Mayo 2014).
- FT-EP-004: Plan de formación del Plan de Emergencia Interior (Rev. 3, Abril 2014).
- CE-A-OP-003: Complimentación del Libro de Operación (Rev. 6, Mayo 2012).
- Página de la revisión 7 del CE-A-OP-003 donde se recoge la situación de doblamiento.
- DGE-07.01: Manual de Acreditación del Departamento de Combustible (Rev. 3, Noviembre 2013).
- DGE-07.02: Manual de Acreditación del Departamento de Seguridad Física y Servicios Generales de CC.NN Almaraz-Trillo, A.I.E. (Rev. 5, Enero 2014).
- DGE-07.05: Estudio de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección de Servicios a Explotación (Rev. 2, Septiembre 2014).
- DGE-07.07: Estudio de las cualificaciones necesarias para los puestos de trabajo de la Dirección Seguridad y Calidad (Rev. 2, Noviembre 2014).
- DGE-07.14: Manual de Acreditación de la Unidad de Validación e Inspección de CC.NN Almaraz-Trillo, A.I.E. (Rev. 3, Septiembre 2009).
- DGE-07.15: Manual de Acreditación de la formación común y tecnológica de los puestos de trabajo relacionados con la seguridad en oficinas centrales (Rev. 1, Julio 2014).
- DGE-07.16: Manual de Acreditación de las Unidades de Logística de CC.NN Almaraz-Trillo, A.I.E. (Rev. 2, Septiembre 2009).
- DGE-07.17: Manual de Acreditación de la Unidad de Sistemas de Información (Rev. 1, Agosto 2014).
- DGE-07.18; Manual de Acreditación del Departamento de Garantía de Calidad en Explotación (Rev. 0, Enero 2014).
- DGE-07.19: Manual de Acreditación del Departamento de Garantía de Calidad Corporativa (Rev. 0, Enero 2014).
- DGE-07.12: Manual de Acreditación de los puestos de trabajo no relacionados con la seguridad en oficinas centrales (Rev. 2, Julio 2014).
- DGE-07.13: Manual de Acreditación de la Unidad de Archivo (Rev. 1, Octubre 2014).

CSN/AIN/TRI/14/855

- DP-311: Gestión de Procesos. Proporcionar servicios de entrenamiento (Rev. 2, Diciembre 2013).
- IA-AT-13/055: Análisis del proceso DP-311 "Proporcionar servicios de entrenamiento" (Mayo 2013).
- ARM-00901: Observatorio seguimiento de formación inicial de la sección de Validación (Septiembre 2014).
- AT-F-F-00001: Informe Formación. Servicios de Validación. Periodo 2014. Empresarios Agrupados (Octubre 2014).
- Calendario de los JT de los Turnos de Operación 2014.
- Ejemplos de registro doblamientos en el Libro de Operación.
- Registro de Estudio Tutelado de PLO.
- Prueba escrita de sesión lectiva: Supervisor Día-3 de Reentrenamiento Personal de Sala de Control 2013 - Módulo "A".
- ISN-T-09/007-3: Informe de evaluación de Experiencia Operativa (EO-TR-3151). Actuación del valor límite GW63 del sistema de limitación de masa (MADTEB) por fallo en la válvula manual TC11S001.
- GSAI-12-002: Informe de evaluación de Experiencia Operativa (EO-TR-3578). Descarga errónea de una cisterna de 3DT149 en los depósitos de almacenamiento de DK-BASIC.
- SEA-EO-TR-3578. Descarga errónea de una cisterna de 3DT149 en los depósitos de almacenamiento de DK-BASIC.
- CSN-ATT-000966: Informe de evaluación de Experiencia Operativa (EO-TR-3645). Instrucción Técnica del CSN por la que se requieren medidas adicionales relativas a la cualificación de componentes clase nuclear de C. N. Trillo.
- SEA-EO-TR-3645: Instrucción Técnica del CSN por la que se requieren medidas adicionales relativas a la cualificación de componentes clase nuclear de C. N. Trillo.
- Sesión de Evaluación 1. Curso: Fase VI Trillo 2014. Módulo-2 (EB-B705-2, Rev. 0, Septiembre 2014).
- Sesión de Evaluación 2. Curso: Fase VI Trillo 2014. Módulo-2 (EB-B705-2, Rev. 0, Noviembre 2014).
- Documento de presentación de VISION de Focus Learning.
- Documento de referencias de VISION de Focus Learning.
- AM-TR-12/456: Acción formativa a Ingeniería sobre el EB-11-001.
- Material divulgativo en relación a EB-11-001 (Cargas estructurales provocadas por fenómenos de transición de fase (colapso de burbuja de vapor y gases inertes).
- T-2013-FE-0215-N1T-3: Reentrenamiento de Licencias 2013. Módulo D. Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-2399-MI-2: Actualización MI 2013. Intervenciones, Proced., EO y FH (Julio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2014-FE-2109-MC-0: Actualización MC 2014. MDs, EO, FH y Procedimientos. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2014-FE-2298-EL-0: Actualización EL 2014. MDs, EO, FH y Procedimientos. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.

CSN/AIN/TRI/14/855

- T-2014-FE-6412-TSM-0: Actualización TSM 2014. EO, EEF y Procedimientos. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- Formación impartida del ISN-T-10-001:
- T-2010-RE-0215-N1T-2: Reentrenamiento de Licencias 2010. Módulo C (Diciembre 2010). Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
- T-2010-RE-0215-N1T-3: Reentrenamiento de Licencias 2010. Módulo D (Diciembre 2010). Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
- T-2010-RE-8202-GE-0: Reentrenamiento general 2010. G.C., Cultura de Seguridad, M.A., E.O., Prevención, Alertas COMP. Y 1ºs Auxilios (Enero 2012). Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
- T-2010-SE-1302-MT-0 (Seminario): Actualización MT 2010. Prevención de incendios (Agosto 2010). Dossier, informe resumen y material didáctico.
- T-2010-SE-6412-TSM-1 (Seminario): Actualización TTSSMM 2010-B. MDs, EEF, EO, FH (Diciembre 2011). Dossier, informe resumen y material didáctico.
- T-2011-FE-6412-TSM-0: Actualización TSM 2011. MDs, EO, FH y EEF (Septiembre 2012). Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
- Formación impartida del SER-12/00003:
- T-2013-FE-0215-N1T-1: Reentrenamiento de Licencias 2013. Módulo B. Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-0215-N1T-6: Reentrenamiento N1T 2013.MDs y MAS 02.03.04 (Julio 2013). Dossier, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-2109-MC-0: Actualización MC 2013. MDs, EO y FH (Julio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-3002-N1A-0: Actualización AAO 2013. MDs, MAS, EO y Guía Parada (Junio 2013) Dossier, examen ZA-ZC, examen ZE-ZL, examen ZF-ZG, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-3002-N1A-2: Actualización y E.P.T. AAO 2013. MDs, MAS 02.03.04, EO y Guía Parada (Junio 2013). Dossier, examen ZA-ZC, examen ZE-ZL, examen ZF-ZG, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-6411-FT-1: Reentrenamiento FT 2013. Instructores N1 Módulo A/B (Junio 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-6411-FT-2: Reentrenamiento FT 2013. Instructores N1 – MDs y MAS 02.03.04 (Junio 2013). Dossier, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-6412-TSM-1: Actualización TSM 2013. MDs, EEF y FH. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- Formación impartida de MDR-02943:
- T-2013-FE-0215-N1T-5: Reentrenamiento de Licencias 2013. Módulo B (Ampliación). MDs y Actual. Documental (Julio 2013). Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-0215-N1T-7: Reentrenamiento N1T 2013.MDs y Actual. Documental (Septiembre 2013). Dossier, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.

CSN/AIN/TRI/14/855

- T-2013-FE-0215-N1T-5: Reentrenamiento de Licencias 2013. Módulo B (Ampliación). MDs y Actual. Documental (Julio 2013). Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-0234-N1A-0: Reentrenamiento AAO 2013. Edificios ZF/ZG. Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-0234-N1A-0: Reentrenamiento AAO 2013. Edificios ZE/ZL. Dossier, exámenes, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-2109-MC-0: Actualización MC 2013. MDs, EO y FH (Julio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-2399-MI-1: Actualización MI 2013. MDs, EO y FH (Julio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-3002-N1A-1: Actualización y E. P. T. AAO 2013. MDs Recarga y MAS 02.03.04 (Junio 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-3002-N1A-2: Actualización y E. P. T. AAO 2013. MDs Recarga y MAS 02.03.04, EO y Guía Parada (Junio 2013). Dossier, examen ZA-ZB, examen ZE-ZL, examen ZF-ZG, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-6411-FT-1: Reentrenamiento FT 2013. Instructores N1 Módulo A/B (Junio 2014). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2013-FE-6412-TSM-1: Actualización TSM 2013. MDs, EEF, FH. Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2014-FE-0215-N1T-2: Reentrenamiento de Licencias 2014. Módulo C. Dossier y material didáctico.
- T-2014-FE-0233-N1A-0: Reentrenamiento AAO 2014. Edificios ZA/ZB y ZC. Dossier y examen.
- T-2014-FE-0235-N1A-0: Reentrenamiento AAO 2014. Edificios ZE/ZL. Dossier y exámenes.
- Formación impartida de MDR-02640
- T-2011-AU-6411-FT-0: Actualización FT 2013. Instructores N1 Módulo A/B (Estudio tutelado) (Junio 2013). Dossier, informe resumen y material didáctico.
- T-2012-AU-6412-TSM-0: Actualización TSM 2012 – Módulo A. MDs, EEF, EO, FH (Estudio tutelado) (Diciembre 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2012-FE-0215-N1T-1: Reentrenamiento de Licencias 2012. Módulo B (Mayo 2013). Dossier, examen Operador, examen Supervisor, informe resumen y material didáctico.
- T-2012-FE-0215-N1T-7: Recuperación de licencia en suspensión – Módulos 2012 (Octubre 2014). Dossier, informe resumen y material didáctico.
- T-2012-FE-2109-MC-1: Actualización MC 2012. MDs, EO y FH (Febrero 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2012-FE-2399-MI-0: Actualización MI 2012. MDs, EO y FH (Febrero 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.
- T-2012-FE-6411-FT-1: Reentrenamiento FT 2012. Instructores N1 Módulo A/B. (Enero 2014). Dossier, informe resumen y material didáctico.
- T-2012-FE-6412-TSM-0: Actualización TSM 2012 – Módulo A. MDs, EEF, EO, FH (Diciembre 2013). Dossier, examen, informe resumen y material didáctico.

CSN/AIN/TRI/14/855

Que en este punto se dio por finalizada la inspección.

Que por parte de los representantes del Titular se dieron las facilidades necesarias para la realización de la inspección.

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 Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria sobre Radiaciones Ionizantes, así como las Autorizaciones de Explotación, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 10 de diciembre de dos mil catorce.




Inspector del CSN

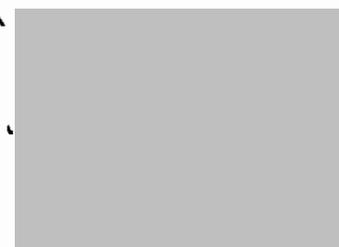



Inspectora del CSN

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de CNAT, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 19 de diciembre de 2014



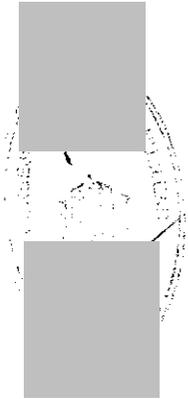


Directora de Seguridad y Calidad

38



CSN/AIN/TRI/14/855



ANEXO 1

Agenda de Inspección

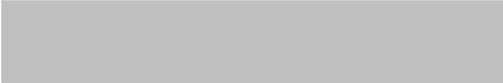
CSN/AIN/TRI/14/855

AGENDA DE INSPECCIÓN (Rev. 1)

Objeto: Inspección sobre Formación del Personal en C. N. Trillo.

Fecha: Del 3 al 7 de noviembre de 2014.

Lugar: C. N. Trillo (3 al 6 de noviembre) y Tecnatom (San Sebastián de los Reyes) (7 de noviembre).

Inspectores del CSN: 

Agenda de inspección:

1. Presentación. Objeto de la inspección.
2. Seguimiento del procedimiento PT.IV.208 "*Formación del Personal*", excepto el apartado 6.2.8. Destacar los siguientes aspectos del procedimiento debido a que requieren planificación:
 - Entrevistas a personal con licencia, instructores y supervisores de formación en relación con los siguientes apartados del procedimiento PT.IV.208:
 - i. 6.2.2.a.2.c.
 - ii. 6.2.3.a.3.
 - iii. 6.2.5.c.
 - iv. 6.2.6.a.4.
 - Inspección a una sesión de entrenamiento con evaluación de un turno de operación realizada en el simulador de Sala de Control de alcance total (SSC), según el apartado 6.2.5.b. del PT.IV.208.
3. Algunos temas específicos que se abordarán en la inspección:
 - a) Aproximación de C.N. Trillo a la formación del personal: perspectiva integral de las políticas, objetivos y planes estratégicos de formación de personal vigentes en C.N. Trillo.
 - b) Organización. Recursos humanos y materiales asignados a los programas de formación.
 - c) Programas de formación de personal vigentes en C.N. Trillo.
 - d) Estado de implantación del Diseño Sistemático de la Formación (DSF) en C.N. Trillo.

CSN/AIN/TRI/14/855

- 
- 
- 
- e) Verificación de la eficacia de los programas de formación.
 - f) Actuaciones de mejora concretas incluidas en los planes estratégicos de formación.
 - g) Actuaciones de formación derivadas del accidente de Fukushima. Cambios en los programas de formación de personal.
 - h) Integración del Simulador de Factores Humanos (Simulador de Campo) en los programas de formación de C.N. Trillo.
 - i) Estado de avance en la resolución del compromiso de la RPS relativo al análisis de cumplimiento con la RSK-417.
 - j) Chequeo de aspectos concretos del programa de formación del Personal con Licencia de Operación (PLO) (de acuerdo a puntos 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.7 y 6.2.11 del procedimiento de inspección PT.IV.208).
 - k) Chequeo de aspectos concretos del programa de formación del Personal sin Licencia de Operación (PSL) (de acuerdo a puntos 6.2.9 y 6.2.11 del procedimiento de inspección PT.IV.208).
4. Sesión de cierre de la inspección.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/14/855



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855

Comentarios

Comentario general

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.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 2 de 41, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“ Que a preguntas de la Inspección en relación a dónde están recogidas las políticas de la organización en formación del personal y a si existe un documento o plan de alto nivel que recoja la apuesta del Titular para llevar a cabo esas políticas e implantar el DSF, los representantes del Titular respondieron que no existe un documento como tal.”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción ES-TR-14/845 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de Inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 4 de 41, segundo párrafo

Dice el Acta:

“ *Que en paralelo a la implantación de la metodología DSF a lo largo del 2015 se tiene previsto analizar los procedimientos y las guías para actualizar su contenido y dotar a la documentación de formación de una estructura ordenada y acorde al proceso de formación que se está implementando de acuerdo a la metodología DSF.* ”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AM-TR-14/879 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de Inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 7 de 41, párrafos cuarto y quinto

Dice el Acta:

“ *Que, a nivel de Comité de Seguridad del Explotador (CSNE), se tratan aspectos de formación con carácter puntual cuando éstos tienen especial relevancia (como, por ejemplo, el proceso de cualificación del personal contratista, plataforma de elearning, etc.) pero el CSNE no tiene función de revisión de actuaciones de formación. Los programas de formación de las UOs corporativas no son revisados ni en el CSNC ni en el CSNE.*

Que, a petición del CSNE, se hacen auditorías bienales por parte de Garantía de Calidad de CNT lideradas por un representante del Explotador en el CSNE, a la UO de Formación, cuyo resultado es tratado en el CSNE. A fecha de la inspección se estaba realizando una auditoría de este tipo.”

Comentario:

De acuerdo con el Reglamento de Funcionamiento, la función del CSNE es la de asesorar al Director General en la evaluación y revisión de la explotación de las Centrales Nucleares de Almaraz y Trillo en relación con todo lo que pueda afectar a la seguridad nuclear, la protección radiológica, la seguridad física y la garantía de calidad. En lo que se refiere a la formación, esta función se cubre mediante la realización de auditorías periódicas del “Desempeño de sus funciones, formación y cualificación del personal con responsabilidad nuclear”. Así, pues, estas auditorías son responsabilidad del CSNE y se realizan por uno de los miembros independientes, pertenecientes a las empresas propietarias, con el apoyo de Garantía de Calidad.

En relación con los CSNC's, se ha generado en SEA la acción AM-TR-14/999 para analizar la posibilidad que en dichos Comités se revisen los programas de Formación de las Unidades Corporativas.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 8 de 41, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“ *Que, a preguntas de la Inspección en relación a la heterogeneidad en el criterio de aprobación de los distintos documentos, los representantes del Titular indicaron que abrirían una acción del PAC para establecer el criterio de aprobación de los distintos documentos, así como uniformizar las firmas según el criterio seleccionado.*”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AM-TR-14/947 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de Inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 10 de 41, párrafos primero a tercero

Dice el Acta:

“ *Que, según el listado anterior, el DTR-31.07 "Manual de Reentrenamiento del Auxiliar de Operación" (Rev. 5) tiene como fecha de documento 03/04/2014, si bien en la portada de dicho manual aparece como fecha de la firma de aprobación el 16/06/2014.*

Que en el caso del DTR-31.15.01 y el DTR-31.14.01, siendo ambos manuales (planes) de reentrenamiento, en el título de dichos documentos consta "Manual de Acreditación: Plan de Reentrenamiento de Química" y "Manual de Acreditación: Plan de Reentrenamiento de Protección Radiológica" respectivamente, lo que no es uniforme al resto de manuales (planes) de reentrenamiento.

Que el DTR-31.28.01 es el Manual de Reentrenamiento de la sección de Factores Humanos si bien en el título del manual consta "Manual de Acreditación de la sección de Factores Humanos".”

Comentario:

En las próximas revisiones que se realicen de los Manuales de Acreditación indicados en los anteriores párrafos del Acta de Inspección, se irán corrigiendo los errores revelados.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 13 de 41, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“ *Que en la GUIA-AT-061 también se recoge el contenido de la guía de evaluación con los criterios y los baremos utilizados, si bien no contempla el método de evaluación utilizado (Desarrollo, Simulación o Discusión) y el entorno en el que se practicó (Planta, Simulador, Aulas-taller)*”.

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AM-TR-14/946 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de Inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 14 de 41, cuarto párrafo

Dice el Acta:

“ Que a fecha de la inspección no está diseñado el proceso de evaluación independiente de tarea para el resto de UOs. Según explicaron los representantes del Titular, está previsto comenzar con el OJT/TPE a lo largo del 2015, dado que ya está elaborado el análisis de tareas.”

Comentario:

La metodología del proceso de evaluación independiente de tareas sí está diseñada y se está aplicando a los Auxiliares de Operación y al personal de Sala de Control. A lo largo del año 2015 se aplicará al resto de la organización.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 15 de 41, penúltimo, último párrafo y su continuación en página siguiente

Dice el Acta:

“ *Que la Inspección preguntó si se están llevando a cabo análisis de tendencias asociados a ISNs, PACs, observaciones de mandos en campo, etc., que tengan en cuenta aspectos relacionados con la formación.*

Que, en este sentido, los representantes del Titular indicaron que desde la UO de Formación no se realizan análisis de esta índole, ni Formación es realimentada por los análisis de tendencias realizados en otras UOs que pudieran contemplar aspectos de formación.”

Comentario:

Se quiere indicar que Formación sí es realimentada por otras Unidades Organizativas cuando en los análisis de tendencias de estas últimas se extraen conclusiones que se deban incorporar en el proceso formativo, como se indica en la propia Acta de Inspección cuando se refiere a los Análisis de Tendencias que realiza Factores Humanos..



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 21 de 41, segundo párrafo

Dice el Acta:

“ Que la evaluación independiente de tareas comenzó a realizarse en el 2014 y, a fecha de la inspección, se está llevando a cabo con el colectivo de Auxiliares de Operación y con el PLO, como ya se ha recogido en párrafos anteriores. Los representantes del Titular manifestaron que tienen previsto finalizar este proceso con el resto de colectivos durante el 2015.”

Comentario:

Lo que se tiene previsto es comenzar la evaluación independiente de tareas al resto de colectivos durante 2015.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 24 de 41, párrafos primero y segundo

Dice el Acta:

“ *Que, en este sentido, se ha editado el "Plan de Formación de las Guías GEDE, GRI y GMDE y Plan de Extinción de Grandes Incendios" (FT-EP-005, Rev. 3, Febrero 2014) cuyo objeto es establecer la formación inicial y el reentrenamiento en materia de respuesta en las Guías de Emergencia de Daño Extenso (GEDE), Guías de Mitigación de Daño Extenso (GMDE) y en el Plan de Extensión de Grandes Incendios (PEGI).*

Que el plan de formación anterior se editó cuando todavía no se habían desarrollado todas las instrucciones de Operación, lo que se finalizó en junio de 2014, por lo que, a fecha de la inspección, se están revisando las tareas definidas y el colectivo que las realiza para ver si son acordes con las instrucciones aprobadas y validadas y elaborar un nuevo Plan de Formación siguiendo la metodología DSF.”

Comentario:

Tras la validación de las instrucciones, no se elaborará un nuevo Plan de Formación, sino que se editará una nueva revisión del Plan de Formación existente FT-EP-005.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 25 de 41, tercer párrafo

Dice el Acta:

“ Que el reentrenamiento del PLO del año 2014 ha incluido tres semanas de simulador, en vez de las dos habituales, para entrenar el nuevo sistema de Control de Turbina, que será implantado en la central en 2015 y que ya ha sido instalado en el simulador.”

Comentario:

El entrenamiento en el nuevo sistema de control de turbina se realizó en una carga de prueba que corre en paralelo en el simulador, no estando instalada la modificación en la carga oficial dado que el personal de operación se ha tenido que entrenar en tres módulos y que la modificación no se encuentra instalada en planta actualmente.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/855
Comentarios

Página 30 de 41, tercer párrafo

Dice el Acta:

“ *Que los representantes del Titular mostraron a la Inspección la acción del PAC AM-AT-14/219 en la que se resuelve la citada Acción 8 con la revisión del procedimiento GE-56.01 "Permisos, Autorizaciones e Informes", que describe el proceso a seguir para la tramitación de autorizaciones y licencias, así como la preparación y envío de informes a la Administración, no habiendo acometido ninguna actuación de formación al respecto.*”

Comentario:

Actualmente, se está revisando el procedimiento GE-56.01 derivado, entre otros motivos, por la consecución de la nueva Autorización de Explotación para CN Trillo. El análisis del impacto en la formación de dicho procedimiento es “Información” motivo por el que, una vez se edite la próxima revisión, se enviará un e-mail a los interesados, reflejando los cambios realizados en esta revisión. Adicionalmente, en dicho e-mail se incluirá también los motivos por los que se realizó la revisión anterior del GE-56.01.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/TRI/14/855, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Trillo los días tres, cuatro, cinco y seis de noviembre de dos mil catorce, los inspectores que la suscriben declaran,

Página 2, penúltimo párrafo: Se trata de información adicional, que no modifica el contenido del acta.

Página 4, segundo párrafo: Se trata de información adicional, que no modifica el contenido del acta.

Página 7, párrafos cuarto y quinto: Se trata de información adicional, que no modifica el contenido del acta.

Página 8, penúltimo párrafo: Se trata de información adicional, que no modifica el contenido del acta.

Página 10, párrafos primero a tercero: Se trata de información adicional, que no modifica el contenido del acta.

Página 13, penúltimo párrafo: Se trata de información adicional, que no modifica el contenido del acta.

Página 14, cuarto párrafo: El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 15, penúltimo, último párrafo y su continuación en la página siguiente: El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 21, segundo párrafo: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

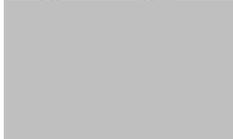
Página 24, párrafos primero y segundo: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 25, tercer párrafo: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 30, tercer párrafo: Se trata de información adicional, que no modifica el contenido del acta.


Fdo.: D.


Madrid, a 16 de enero de 2015


Fdo.: D.
