Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear acreditadas como inspectoras, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICAN:

Que el día 10 de julio de 2026 se han personado en Vueling Airlines, S.A. que dispone de un Certificado de Operador Aéreo expedido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

La Inspección del CSN fue recibida por los representantes de la instalación, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma las personas que se relacionan en el anexo I de esta acta de Inspección.

El anexo I contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en consecuencia, este anexo no formará parte del acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010).

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones sobre el cumplimiento de los requisitos aplicables a la protección radiológica de las tripulaciones de aeronaves frente a la exposición a la radiación cósmica durante el vuelo que constan en el orden del día de la agenda de inspección, que previamente había sido comunicada y que figura como Anexo II a esta acta de inspección.

Los representantes de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de 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

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se indicó a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

UNO. PROGRAMA DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

En relación con el Programa de Protección Radiológica (PPR) de las tripulaciones, los representantes del titular manifestaron que, con anterioridad a la inspección, la compañía venía realizando determinadas actuaciones relacionadas con la evaluación y gestión de la exposición de las tripulaciones a la radiación cósmica, si bien estas actuaciones no se encontraban integradas en un Programa de Protección Radiológica formalmente establecido e implantado.

Los representantes manifestaron que, a raíz de la documentación solicitada por el CSN con carácter previo a la inspección, habían elaborado un documento denominado Programa de Protección Radiológica, que fue presentado a la Inspección durante la visita.

La Inspección comprobó que dicho documento había sido elaborado recientemente y que, en la fecha de la inspección, el Programa no se encontraba todavía implantado en su conjunto.

Asimismo, los representantes manifestaron que el Programa no había sido comunicado a las tripulaciones, indicando como motivo su reciente elaboración.

Análisis de las rutas

En relación con las rutas operadas por la compañía, la Inspección solicitó información sobre las rutas más frecuentes y las altitudes de vuelo asociadas a las mismas.

Los representantes de VUELING AIRLINES, S.A. mostraron los datos correspondientes al año 2025, indicando que entre las rutas más frecuentes se encontraban las conexiones entre Palma de Mallorca y Barcelona, Barcelona y Palma de Mallorca y Barcelona e Ibiza.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Asimismo, indicaron que las altitudes de vuelo dependen de la ruta, encontrándose aproximadamente entre los 10.000 pies, para los vuelos realizados a menor altitud, y los 39.000 pies, correspondiente al techo de servicio indicado para las aeronaves operadas por la compañía.

Estimación de las dosis recibidas por las tripulaciones aéreas

Para la determinación de las dosis debidas a la exposición a radiación cósmica, los representantes manifestaron que utilizan el código de cálculo , integrado en la sistemática de gestión de la compañía mediante el sistema , en el que se dispone de la información correspondiente a los vuelos realizados y a las tripulaciones asignadas a los mismos.

Los representantes explicaron que, para efectuar el cálculo de las dosis, se incorporan al sistema los datos necesarios para la ejecución de y se lanza posteriormente un proceso que calcula las dosis correspondientes a las actividades de vuelo realizadas y almacena los resultados en la base de datos de .

La Inspección comprobó mediante la aplicación la información disponible para distintos integrantes de las tripulaciones. Entre los datos mostrados figuraban el identificador interno del trabajador, su base, posición dentro de la tripulación, modelo de aeronave y las estimaciones de dosis correspondientes.

Preguntados por la periodicidad con la que se realiza la determinación de las dosis, los representantes manifestaron que el proceso de cálculo de la dosis real se ejecuta cada dos meses, que es la periodicidad con la que la FAA publica el fichero actualizado de potenciales heliocéntricos formateado para . Este fichero se descarga desde la web de la FAA y se importa en la base de datos de . Las dosis calculadas quedan almacenadas en la base de datos una vez finalizado el proceso.

Comunicación de las dosis

En relación con la comunicación de las dosis al personal de las tripulaciones, los representantes del titular manifestaron que los trabajadores pueden consultar sus estimaciones de dosis a través del módulo de , utilizado asimismo para consultar otros datos relacionados con su actividad y programación de vuelos.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Durante la inspección se mostró la información disponible a través de dicho módulo, comprobándose que permite consultar las dosis correspondientes al periodo disponible en la aplicación.

Se comprobó que no se realiza una comunicación proactiva y periódica a cada trabajador de sus dosis, si bien estos pueden consultar la información disponible en y solicitar a la compañía un certificado de dosis.

Historial dosimétrico individual

La Inspección solicitó comprobar el historial dosimétrico individual de una trabajadora con elevada antigüedad en la compañía. Los representantes mostraron que conserva los datos de las estimaciones de dosis de la trabajadora correspondientes a distintos periodos y que dichos datos pueden ser objeto de consulta y extracción.

No obstante, se comprobó que la compañía no dispone de un modelo de historial dosimétrico individual consolidado para cada integrante de las tripulaciones en el que se encuentren registradas las dosis anuales recibidas a lo largo de su vida laboral, sino que dispone de los datos de dosis almacenados en la base de datos, a partir de los cuales se puede obtener información dosimétrica en distintos periodos y elaborar certificados cuando estos son solicitados.

Durante la inspección se mostró, a modo de ejemplo, un certificado generado a partir de los datos disponibles. La Inspección indicó que la magnitud correspondiente a la exposición a radiación cósmica debía identificarse como dosis efectiva, y no como dosis equivalente.

Preguntados sobre la incorporación de nuevos integrantes de las tripulaciones, los representantes manifestaron que no disponen de una sistemática establecida para solicitar el historial dosimétrico correspondiente a la exposición a radiación cósmica que pudiera haberse recibido previamente en otras compañías.

Asimismo, respecto del cese de los trabajadores en la compañía, manifestaron que facilitan la información dosimétrica cuando esta es solicitada por el interesado o por otra compañía, si bien no disponen de una sistemática establecida para su entrega con motivo del cese.

Los representantes manifestaron que la prestación simultánea de servicios como tripulante para otra compañía no se contempla, al no estar permitida de acuerdo con las condiciones aplicables a su personal de vuelo.

Registro y archivo de las estimaciones de dosis

Los representantes del titular indicaron que los datos se encuentran almacenados en la base de datos de , alojada en , y que se conservan datos históricos desde aproximadamente los años 2008-2009.

La Inspección comprobó que no disponen de un procedimiento específico que establezca la sistemática y los periodos de conservación de estos registros, si bien eran conocedores del periodo de conservación exigido reglamentariamente y señalaron que este requisito deberá ser tenido en cuenta ante un eventual cambio futuro del sistema de gestión.

En relación con el acceso a los datos, los representantes indicaron que el sistema dispone de medidas de protección física y de controles de acceso mediante permisos asociados a las funciones de los usuarios. Las áreas con acceso al sistema son: Recursos Humanos, Programación, Informática y los administradores de . El Servicio Médico no dispone de acceso a la aplicación.

Optimización e incidencia de las dosis en la organización de los planes de trabajo

En relación con la consideración de las dosis en la organización de los planes de trabajo, la Inspección preguntó por las estrategias implantadas por la compañía aérea para reducir la exposición del personal de las tripulaciones más expuesto.

Los representantes de la compañía manifestaron que, en la fecha de la inspección, las dosis por exposición a radiación cósmica no se tenían en cuenta en la planificación y asignación de los vuelos, no habiéndose establecido medidas específicas de optimización de las dosis en la organización de los planes de trabajo.

Asimismo, manifestaron que no habían realizado un análisis de la distribución de las dosis entre los integrantes de las tripulaciones dirigido a identificar al personal con mayores niveles de exposición y valorar, a partir de dicha información, la adopción de medidas de optimización en la programación de sus actividades de vuelo.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Los representantes indicaron que las características de las rutas operadas por la compañía y su sistema de programación hacen que las dosis estimadas sean, con carácter general, reducidas, señalando que las dosis anuales más elevadas observadas se encontraban en torno a mSv.

La Inspección comprobó que el sistema dispone de una alerta asociada a la superación de 6 mSv. Los representantes manifestaron que, en caso de producirse dicha alerta, se procedería a desprogramar las actividades de vuelo previstas para el trabajador afectado durante el resto del año.

No obstante, en la fecha de la inspección no se encontraba establecido ningún nivel previo de referencia o prealerta que permitiera realizar un seguimiento específico de los trabajadores con mayores dosis y adoptar, con carácter previo, medidas sobre su programación destinadas a reducir su exposición.

Formación e información a tripulaciones

En relación con la formación e información del personal de las tripulaciones sobre los riesgos derivados de la exposición a radiación cósmica, los representantes del titular manifestaron que, a la incorporación de los trabajadores a la compañía, se imparte una formación inicial en materia de prevención de riesgos laborales, de aproximadamente una hora de duración, en la que se incluye información relativa a la exposición a radiación cósmica.

Durante la inspección se mostró el contenido relativo a protección radiológica en dicha formación. La parte dedicada específicamente a la radiación cósmica tenía una duración aproximada de cinco minutos y, en la fecha de la inspección, no se impartía posteriormente una formación periódica específica de actualización en esta materia.

La Inspección comprobó que la formación no incluía la totalidad de los contenidos previstos en la reglamentación vigente para los programas de formación específicos sobre los riesgos para la salud derivados de la exposición a radiación cósmica. Asimismo, se observó que el material formativo contenía algunas imprecisiones que podían inducir a una interpretación inadecuada de dichos riesgos.

Los representantes manifestaron que la formación en materia de prevención de riesgos laborales se gestiona desde el Servicio de Prevención y que las personas responsables disponen de la cualificación de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, indicando que no disponían de experiencia específica previa en protección radiológica.

En relación con los registros de formación, los representantes mostraron evidencias de la formación impartida, incluyendo registros de asistencia de los trabajadores. Indicaron que el número de asistentes varía en función de cada curso, situándose habitualmente en torno a 25 personas.

Por otra parte, preguntados acerca de la información proporcionada a los trabajadores sobre el Programa de Protección Radiológica de las tripulaciones, los representantes manifestaron que el PPR no había sido todavía comunicado a las tripulaciones, debido a su reciente elaboración.

Protección de las trabajadoras embarazadas

En relación con la protección de las trabajadoras embarazadas integrantes de las tripulaciones, los representantes del titular manifestaron que la compañía dispone de la instrucción SGPRL/IT01/2010, en la que se establece la sistemática de actuación en caso de embarazo.

Preguntados sobre el procedimiento seguido desde que una trabajadora comunica su embarazo, los representantes indicaron que dicha comunicación puede realizarse a través de distintos interlocutores de la compañía, entre ellos el responsable correspondiente, el área de Programación, Crew Control o el Servicio de Prevención.

Una vez que la compañía tiene conocimiento del embarazo, la trabajadora es desprogramada de las actividades de vuelo, de forma que deja de volar desde el momento de la comunicación. Los representantes manifestaron que, cuando existen tareas en tierra compatibles con la situación de la trabajadora, puede valorarse su realización.

Vigilancia de la salud de las tripulaciones

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

En relación con la vigilancia de la salud de las tripulaciones, los representantes del titular manifestaron que los pilotos y los tripulantes de cabina deben someterse a los reconocimientos médicos exigidos por la normativa de aviación civil para mantener su aptitud para el vuelo.

Indicaron que dichos reconocimientos son realizados por médicos aeronáuticos y que no corresponden a la vigilancia de la salud realizada en el marco de la prevención de riesgos laborales. Según manifestaron, los pilotos se someten a estos reconocimientos con periodicidad anual, mientras que para los tripulantes de cabina la periodicidad es, con carácter general, de cinco años, reduciéndose en función de la edad.

Asimismo, los representantes indicaron que, adicionalmente, la compañía ofrece a los tripulantes de cabina la posibilidad de someterse voluntariamente a un reconocimiento médico en el marco de la vigilancia de la salud laboral durante aquellos años en los que no les corresponde realizar el reconocimiento médico aeronáutico. Según manifestaron, aproximadamente 300 trabajadores hacen uso de este ofrecimiento.

En relación con la consideración específica de la exposición a radiaciones ionizantes en la vigilancia de la salud, los representantes manifestaron que el Servicio Médico les había confirmado que se tiene en cuenta lo establecido en el apartado correspondiente del protocolo de vigilancia sanitaria específica del Ministerio para trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes.

En el PPR presentado durante la inspección se establece que el personal se encuentra incluido en el programa anual de vigilancia de la salud y que se consideran protocolos específicos relativos a la exposición a radiaciones ionizantes. No obstante, durante la inspección se constató que, para los tripulantes de cabina, la participación en dicha vigilancia de la salud tiene carácter voluntario y que, por tanto, no todos los integrantes de las tripulaciones se someten a estos reconocimientos.

DOS. ENVÍO DE DOSIS AL BANCO DOSIMÉTRICO NACIONAL

En relación con el envío al Banco Dosimétrico Nacional (BDN) de las estimaciones de dosis correspondientes a las tripulaciones, la Inspección preguntó por la sistemática seguida por la compañía aérea para la elaboración y remisión de los ficheros.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Los representantes de la compañía manifestaron que la información necesaria para la elaboración de los ficheros se obtiene de distintas bases de datos y sistemas de la compañía. Durante la inspección se puso de manifiesto que la generación de los ficheros no se encuentra automatizada, requiriendo actualmente distintas operaciones de extracción, tratamiento y comprobación de los datos.

La Inspección revisó junto con los representantes de la compañía la estructura y contenido de los ficheros, aclarando distintos aspectos relativos a los registros y campos establecidos en la correspondiente Circular del CSN, entre ellos la identificación de los trabajadores, las altas y bajas, las estimaciones de dosis y el número total de registros.

Los representantes manifestaron su intención de sistematizar la generación de los ficheros, mediante herramientas informáticas que permitan extraer y tratar la información necesaria y realizar comprobaciones de consistencia de los datos, reduciendo las operaciones manuales y la posibilidad de errores.

Respecto de las estimaciones de dosis correspondientes al año 2024, se constató que no habían sido remitidas al BDN dentro del plazo establecido, que finalizaba el 30 de junio de 2025.

En cuanto a las estimaciones correspondientes al año 2025, los representantes habían realizado su remisión dentro del plazo establecido. No obstante, durante la inspección se identificaron aspectos del fichero que debían ser revisados y corregidos en relación con el formato y determinados datos incluidos en los registros.

La Inspección indicó a los representantes de la compañía la necesidad de revisar y corregir el fichero correspondiente a 2025 conforme a las especificaciones establecidas por el CSN y proceder a su nueva remisión.

TRES. REUNIÓN DE CIERRE

La Inspección del CSN comunicó en la reunión de cierre a los representantes de la instalación las potenciales desviaciones identificadas en el transcurso de la inspección:

- No se dispone de un Programa de Protección Radiológica implantado.

- No se han implantado medidas de optimización en la organización de los planes de trabajo dirigidas a reducir la exposición del personal más expuesto.
- No se dispone de historiales dosimétricos individuales de los integrantes de las tripulaciones.
- La información proporcionada a los trabajadores implicados sobre los riesgos radiológicos asociados a su trabajo es insuficiente.
- El contenido del programa de formación específica sobre los riesgos para la salud derivados de la exposición a radiación cósmica es insuficiente.
- La vigilancia de la salud se ofrece con carácter voluntario y no es realizada por la totalidad del personal de las tripulaciones incluido en el Programa de Protección Radiológica.
- No se ha informado a los trabajadores o a sus representantes sobre el Programa de Protección Radiológica.
- No se enviaron al Banco Dosimétrico Nacional las estimaciones de dosis correspondientes a las tripulaciones del año 2024 en el plazo establecido.

Igualmente, que los representantes dieron las facilidades necesarias para el correcto desarrollo de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear; el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre; y el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Representantes del titular:

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN

1. **Reunión de apertura**:
   1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
   1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. **Alcance de la inspección.**
   2.1. Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes aspectos:
      2.1.1. Análisis de las rutas más comunes de vuelo y altitudes a las que se opera en cada una de ellas.
      2.1.2. Determinación de dosis recibida por el personal de tripulación.
      2.1.3. Registro, archivo y comunicación de la dosis al personal de tripulación.
      2.1.4. Incidencia de la dosis recibida por el personal de tripulación en la organización de los planes de trabajo.
      2.1.5. Programa de formación de la tripulación en relación con los riesgos radiológicos derivados de su trabajo.
      2.1.6. Protección radiológica de las trabajadoras embarazadas.
      2.1.7. Consideración de la vigilancia de la salud específica para trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes dentro de la vigilancia de la salud del personal de tripulación.
      2.1.8. Información sobre el Programa de Protección Radiológica de las tripulaciones.
      2.1.9. Otros aspectos que puedan surgir en el marco de la inspección.
   2.2. Envío de las dosis estimadas al personal de tripulación para su incorporación al Banco Dosimétrico Nacional.

3. **Reunión de cierre.**
   3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
   3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y hallazgos

Anexo de la Agenda: listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.