ACTA DE INSPECCIÓN

funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditada como inspectora,

CERTIFICA QUE: Se ha personado el día veintinueve de junio del año 2023 en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat) situado en la Avenida Complutense número 40 de Madrid.

El conjunto de instalaciones del Ciemat fue considerado como Instalación Nuclear Única por Resolución de la Dirección General de la Energía de 15 de julio de 1980. La Resolución de 5 de agosto de 2022 de la Dirección de Política Energética y Minas autorizó la modificación del catálogo de instalaciones nucleares y radiactivas de que consta el centro.

La visita tuvo por objeto inspeccionar la instalación radiactiva de 2ª categoría IR-09 "Laboratorios metalúrgicos", que tiene fijados sus límites y condiciones de funcionamiento por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas de fecha 30 de julio del año 2014, modificada parcialmente por Resolución de 25 de octubre de 2019. La inspección se realizó de acuerdo con la agenda de inspección previamente enviada al titular y que se adjunta como anexo a esta acta.

La inspección fue recibida por jefa de la Unidad de Seguridad Radiológica y Licenciamiento; técnica de la Unidad de Seguridad Radiológica y Licenciamiento; supervisor de la instalación IR-09 y subjefa del Servicio de Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos, 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 publicados de oficio o instancia de cualquier persona física o jurídica; lo cual 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.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

REUNIÓN DE APERTURA

La inspectora resumió el alcance de la inspección y determinó visitar los siguientes laboratorios de la instalación: Laboratorio de Ensayos Mecánicos, Laboratorio de Análisis Metalúrgicos, Laboratorio de Radiografía y Sala de Ubicación Temporal de Material Radiactivo.

El titular informó que desde la última inspección no se han producido incidentes con consecuencias radiológicas en la instalación.

AUTORIZACIÓN DE LA IRA; DOCUMENTACIÓN

En relación con los documentos oficiales, el titular indicó que se encuentran vigentes los documentos que acompañan a la última autorización de modificación de la instalación.

Con fechas 21 de febrero y 9 de marzo de 2023, el titular ha solicitado al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico la exención conjunta de la consideración de instalación radiactiva para la posesión y uso de los siguientes equipos de la instalación IR-09: sistema de espectroscopia ESCA, marca modelo y microscopio electrónico de transmisión marca modelo 010.

La información periódica que el titular remite al CSN sobre la instalación IR-09 se encuentra incluida en los informes mensuales y anuales de la Instalación Nuclear Única de Ciemat.

Según el documento “Verificación de la instalación. Edición 4”, los resultados de las verificaciones periódicas de la instalación han de registrarse en los “informes mensuales”, aclarando el titular que dichos informes se refieren a los informes mensuales de carácter interno que Ciemat elabora sobre la instalación IR-09 y no a los informes mensuales que el titular debe remitir al CSN como Instalación Nuclear Única.

El titular dispone de los siguientes diarios de operación, que se encontraban actualizados y sobre los que la inspección firma y sella:

- Un diario de operación por cada uno de los cinco laboratorios que integran la instalación IR-09 (Laboratorio de Ensayos Mecánicos, Laboratorio de Análisis Metalúrgicos, Laboratorio de Radiografía. Laboratorio de Gammagrafía y Sala de Ubicación Temporal de Material Radiactivo): en ellos se registran las operaciones realizadas, la recepción y salida de material radiactivo y de equipos generadores de radiaciones ionizantes de la instalación, así como cualquier tipo de incidencia que, en su caso, ocurra en los laboratorios.

- Un diario de operación general de la instalación que se cumplimenta con carácter mensual y en el que se resume las principales actividades

registradas en los diarios de operación de los diferentes laboratorios de la instalación IR-09.

Según el Reglamento de Funcionamiento, estos seis diarios de operación constituyen en su conjunto el Diario de Operación de la instalación IR-09, a los efectos de lo establecido en los artículos 69 a 71 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas.

- Un diario de operación de la Instalación Nuclear Única de Ciemat, en el que se registran, entre otros, las Resoluciones del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, un resumen de todo aquello que afecta a más de una instalación del Ciemat, los incidentes con repercusiones radiológicas y las retiradas de residuos radiactivos por

Los diarios de operación de la instalación IR-09 se encuentran diligenciados por la Unidad de Seguridad Radiológica y Licenciamiento de Ciemat, mientras que el diario de operación de la Instalación Nuclear Única de Ciemat se encuentra diligenciado por el CSN.

PERSONAL, LICENCIAS Y DOSIMETRÍA

Actualmente la instalación dispone de una licencia de supervisor (en los campos de aplicación de radiografía industrial y fuentes no encapsuladas) y de nueve licencias de operador. De las nueve licencias de operador, tres son en los campos de radiografía industrial y fuentes no encapsuladas, cuatro en el de fuentes no encapsuladas y dos en el de radiografía industrial.

Se encuentra además adscrito a la instalación personal sin licencia, clasificado como expuesto. Las tareas de estos trabajadores se realizan bajo la dirección del supervisor y siempre en presencia de un operador.

Se manifestó a la inspección que el equipo de rayos X que se encuentra actualmente operativo en la instalación es operado únicamente por personal con licencia.

Todos los trabajadores de la instalación IR-09 se encuentran clasificados como expuestos de categoría B y tienen asignado un dosímetro TLD. En función de las actividades realizadas, algunos de ellos tienen además asignado un dosímetro de anillo y los que participan en trabajos con riesgos de contaminación son sometidos a controles radiológicos en el Contador de Radiactividad Corporal (CRC).

El titular mostró a la inspección el historial dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación IR-09 correspondiente al año 2022, comprobándose:

- Que la dosis efectiva mensual para todos los trabajadores, así como la acumulada en el año es inferior al nivel de registro.

- Que en aquellos trabajadores que tienen adjudicado un dosímetro de anillo, la dosis equivalente en manos es inferior al nivel de registro, excepto para algún caso, en el que este nivel se supera ligeramente.

El titular entregó copia del certificado de formación de los trabajadores de la instalación IR-09, donde se comprobó que todos ellos habían recibido, al menos en los dos últimos años, formación en materia de protección radiológica y sobre el contenido del Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia Interior de la instalación.

INSTALACIÓN

El inventario de equipos radiactivos de la instalación IR-09 es el que figura en la condición 7 de su autorización. Todos los equipos se encuentran operativos, salvo los siguientes:

- Microscopio electrónico modelo

- Equipo de rayos X de la firma tipo de kV y mA de tensión e intensidad máxima respectivamente.

Con respecto a las revisiones periódicas de los equipos de la instalación, el titular hizo entrega a la inspección de los siguientes certificados:

- Equipo de rayos X tipo metal-cerámico de y mA de tensión e intensidad máxima respectivamente: certificado de verificación emitido por la empresa " de fecha 14 de noviembre de 2022 y hoja de asistencia técnica de esta misma empresa de fecha 27 de marzo de 2023 (se encuentra pendiente de recepción el informe técnico).

- Microscopio electrónico de transmisión modelo 010: certificados de mantenimiento emitidos por la empresa " S.L.U" de fechas 21 de marzo y 1 de noviembre de 2021, 25 de julio y 28 de diciembre de 2022.

- Microscopio electrónico modelo certificados emitidos por la empresa " de fechas 31 de agosto y 1 de diciembre de 2021. El titular informó que desde el año 2022 las verificaciones han sido realizadas semestralmente por el supervisor de la instalación, haciendo entrega a la inspección de los resultados de estas verificaciones (fechas 24 de noviembre de 2022 y 9 de junio de 2023).

- Microscopio electrónico modelo certificados emitidos por la empresa " de fechas 17 de septiembre y 10 de diciembre de 2021. A partir de esta fecha no se han realizado más mantenimientos del equipo, por encontrarse inoperativo.

El titular hizo entrega a la inspección de una copia del inventario de material radiactivo almacenado en la Sala de Ubicación Temporal de Material Radiactivo, con indicación del contenido y ubicación de cada uno de los 53 contenedores que se encuentran actualmente allí almacenados.

VIGILANCIA DE LA RADIACIÓN Y LA CONTAMINACIÓN

La vigilancia de los niveles de radiación y de contaminación se realiza por el Servicio de Protección Radiológica (SPR) del Ciemat, según el procedimiento PT-PR-14 "Establecimiento del Plan de vigilancias de las instalaciones radiactivas del Ciemat. Edición 4.". Los resultados de estas vigilancias radiológicas se registran en el "Libro de Protección Radiológica de la instalación IR-09".

El SPR realiza una evaluación de los procesos realizados en cada una de las dependencias de la instalación IR-09, registrando los resultados de este análisis según el formato PT-PR-14-F04 del procedimiento PT-PR-14. Se hizo entrega a inspección de una copia de estos registros.

A partir de las conclusiones de la evaluación de los procesos, el SPR elabora para cada dependencia de la instalación un Plan de Vigilancia Radiológica, que se recoge siguiendo el formato PT-PR-14-F06 del procedimiento PT-PR-14.

El titular hizo entrega a la inspección de una copia del Plan de Vigilancia Radiológica en la instalación IR-09 que incluye, para cada una de las dependencias, la información relativa a la clasificación radiológica de zonas y de los trabajadores expuestos, la vigilancia individual y del ambiente de trabajo, así como los equipos de protección individual necesarios y la gestión de materiales y de vestuario.

Según consta en el Plan de Vigilancia Radiológica de la instalación IR-09, no existe ninguna zona clasificada como zona controlada con riesgo de contaminación. La inspección puso de manifiesto que no se encontraba actualizada la clasificación radiológica de zonas que se incluye en los siguientes documentos:

- Plan de emergencia. IR-09: "Laboratorios metalúrgicos. Edición2". (Anexo)

- PT-SM-05: "Manual De Protección contra Incendios. Edición 1". (Anexo IV).

El titular realiza los siguientes tipos de vigilancia del ambiente de trabajo en la instalación IR-09:

- Vigilancia rutinaria, consistente en la media de tasa de dosis y contaminación superficial con periodicidad mensual.

- Vigilancia relacionada con operaciones específicas: consistente en la vigilancia de la tasa de dosis y contaminación superficial cada vez que se preparen probetas y en la vigilancia de contaminación ambiental, según actividad y manipulación.

- Vigilancia especial: en caso de incidentes o accidentes.

La inspección comprobó que los puntos donde se realiza la vigilancia rutinaria del ambiente de trabajo se encuentran definidos en los formatos de vigilancia radiológica (PT-PR-14-F01) que se incluyen en el Libro de la instalación IR-09.

El titular mostró a la inspección los registros de la vigilancia rutinaria de los dos últimos meses, así como los correspondientes a la vigilancia específica realizada a finales de septiembre de 2022 durante los trabajos de sustitución de la cortadora ubicada en el Laboratorio de Análisis Metalúrgico.

La inspección solicitó y recibió copia de los últimos certificados de calibración de los equipos de medida de radiación y contaminación empleados en la vigilancia radiológica de la instalación, así como de los registros de las verificaciones intermedias:

- Equipo modelo nº serie certificado de calibración en unidades de dosis equivalente ambiental, en calidades de rayos X de la serie ISO 4037 de baja tasa de kerma en aire, de fecha 25 de enero de 2022.

- Equipo modelo nº serie certificado de calibración en unidades de dosis equivalente ambiental, en calidades de rayos X de la serie ISO 4037 de espectro estrecho, mediante irradiación en haces de referencia de rayos X, de fecha 15 de febrero de 2021 y verificación de fecha 22 de febrero de 2022.

El titular informó que no ha podido calibrar los equipos de medida de rayos X en el año 2023 por no encontrarse operativa la instalación IR-14D del Ciemat “Laboratorio de referencia para rayos X en niveles de protección”.

- Equipo modelo nº serie certificados de calibración en tasa de dosis equivalente ambiental y dosis equivalente ambiental, en la energía del de fechas 10 de junio de 2021 y 12 de junio de 2023, y verificación de fecha 26 de junio de 2022.

- Equipo modelo nº serie certificados de calibración en tasa de dosis equivalente ambiental y dosis equivalente ambiental, en la energía del de fecha 14 de febrero de 2022 y verificación de fecha 9 de febrero de 2023.

- Monitor de contaminación superficial con sonda incorporada modelo nº serie certificado de calibración de fecha 24 de marzo de 2022 y verificación de fecha 23 de marzo de 2023.

- Monitor de contaminación superficial modelo y sonda nº serie monitor y nº serie sonda verificación de fecha

20 de septiembre de 2021y certificado de calibración de fecha 27 de septiembre de 2022.

- Monitor con sonda nº serie monitor y nº serie sonda verificación de fecha 20 de septiembre de 2021 y certificado de calibración de fecha 29 de septiembre de 2022.

El titular informó que la alarma de radiación (detector ubicada en el Laboratorio de Gammagrafía no se calibra, por no disponer de fuente radiactiva el gammágrafo.

Con respecto al cumplimiento de la Instrucción Técnica Complementaria CSN/ITC/SG/CIE2/22/01, aplicable al Laboratorio de Radiografía de la instalación IR-09, el titular manifestó que se están adoptando las medidas necesarias para cumplir con los distintos requisitos establecidos y que esperan poder presentar al CSN la documentación solicitada antes del 3 de marzo de 2024.

El titular mostró a la inspección los registros de las comprobaciones realizadas a los siguientes blindajes de la instalación:

- Blindajes en las zonas colindantes del Laboratorio de Radiografía: se realizan comprobaciones semestrales (últimas comprobaciones: 25 de octubre de 2022 y 8 de junio de 2023).

- Blindaje del gammágrafo (utilizado con fines de formación) y zona de acceso a la Sala Temporal de Material Radiactivo: se realizan comprobaciones mensuales, dentro del Plan de Vigilancia Radiológica de la instalación.

El titular mostró a la inspección el certificado de la última revisión trimestral realizada al sistema de detección y extinción de incendios de la instalación (27 de marzo de 2023).

GESTIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE RESIDUOS RADIACTIVOS

El titular informó a la inspección que los residuos radiactivos sólidos producidos en los laboratorios de la instalación IR-09 son introducidos en bolsas plástico de 25 litros, que a su vez están colocadas en el interior de unos recipientes de plástico cerrados con apertura de pedal. Estos residuos son posteriormente entregados a la Unidad de Gestión de Residuos del Ciemat para su gestión en la instalación radiactiva IR-17 del Ciemat.

La última retirada de residuos radiactivos sólidos de la instalación por parte de la Unidad de Gestión de Residuos de Ciemat tuvo lugar el 1 de febrero de 2023. El titular hizo entrega a la inspección de una copia de las solicitudes de retirada (tres unidades de contención de sólidos compactables y dos unidades de contención de sólidos no compactables) así como del albarán de entrega. La inspección comprobó que dicha retirada había sido registrada en el Diario de Operación de la instalación

IR-09. Al tratarse de un traslado entre instalaciones radiactivas del Ciemat, el titular indicó que no se había registrado en el informe mensual remitido al CSN, ya que en dicho informe solo se reflejan las salidas de residuos radiactivos del Ciemat.

El titular manifestó que no se han retirado de la instalación residuos radiactivos líquidos desde la última inspección del CSN a la IR-09. Estos residuos son recogidos en bidones de plástico, proporcionados por la Unidad de Gestión de Residuos del Ciemat, quien los retira una vez llenos para su entrega a

Se informó asimismo a la inspección que en la Sala de Ubicación Temporal de Material Radiactivo no se almacenan residuos radiactivos.

El titular indicó que se encuentran clasificadas como Zona de Residuos Radiactivos (ZRR) diversas dependencias del Laboratorio de Análisis Metalúrgico y del Laboratorio de Ensayos Mecánicos.

RECORRIDO POR LA INSTALACIÓN

La inspección visitó los Laboratorios de Ensayos Mecánicos y de Análisis Metalúrgicos, situados en el edificio 30, así como el Laboratorio de Radiografía y la Sala de Ubicación Temporal de Material Radiactivo, situados en el edificio 31.

Las zonas radiológicas se encontraban señalizadas reglamentariamente y disponían de medios para realizar un control de acceso.

Las dependencias señalizadas como zonas de residuos radiactivos (ZRR) coincidían con las identificadas en el anexo 3 del documento PT-SM-01 “Plan de gestión de Residuos Radiactivos del Ciemat. Edición 3”. Estas zonas disponían de recipientes, señalizados con el símbolo de radiactividad, para la recogida de los residuos radiactivos.

El SPR de Ciemat realizó medidas de tasa de dosis en las siguientes dependencias:

- Dependencia 30.S1.08 del Laboratorio de Ensayos Mecánicos, junto al almacén de probetas: se midieron valores de tasa de dosis similares al fondo radiológico de Ciemat.

- Dependencia 30.P1.04 del Laboratorio de Análisis Metalúrgicos (Almacén de material): se midieron valores de tasa de dosis ligeramente superiores al fondo radiológico de Ciemat.

- Dependencia 31.S1.04 de la Sala de Ubicación Temporal de Material Radiactivo (Sala de almacenamiento), clasificada como zona controlada de permanencia limitada: los valores de tasa de dosis medidos fueron compatibles con la clasificación de zona controlada.

REUNIÓN DE CIERRE

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular que habían recibido a la inspección y de jefa del Servicio de Protección Radiológica. En el transcurso de la misma se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de los representantes de la instalación se dieron todas las facilidades para el desarrollo y la actuación 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 Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

TRÁMITE. - **En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de Ciemat para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.**

AGENDA DE INSPECCIÓN (ANEXO I AL ACTA)

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

2. **Desarrollo de la inspección.**

   Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas/documentos:
   - 2.1. Aspectos pendientes de la última inspección.

   A. AUTORIZACIÓN DE LA IRA; DOCUMENTACIÓN
   - 2.2. Autorización de la instalación. Documentación oficial de explotación. Últimas modificaciones. Informes periódicos. Diario de operación.

   B. PERSONAL, LICENCIAS Y DOSIMETRÍA
   - 2.3. Licencias de operación.
   - 2.4. Control dosimétrico y vigilancia sanitaria del personal expuesto a radiaciones ionizantes en la instalación.
   - 2.5. Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia Interior. Registros de formación.

   C. INSTALACIÓN
   - 2.6. Inventario de material radiactivo y equipos generadores de radiaciones ionizantes.
   - 2.7. Mantenimiento de equipos generadores de radiaciones ionizantes

   D. VIGILANCIA DE LA RADIACIÓN Y LA CONTAMINACIÓN
   - 2.8. Vigilancia radiológica de los niveles de radiación y de la contaminación.
   - 2.9. Revisión de equipos y accesorios y certificados de calibración de los equipos de medida de la radiación y la contaminación.
   - 2.10. Registros de las comprobaciones de la idoneidad de los blindajes y sistemas de seguridad.

   E. GESTIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE RESIDUOS RADIACTIVOS
   - 2.11. Gestión de residuos radiactivos.

   F. RECORRIDO POR LA INSTALACIÓN

3. **Reunión de cierre.**
   - 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
   - 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Ciemat
Centro de Investigaciones
Energéticas, Medioambientales
y Tecnológicas

O F I C I O

S/REF.EXP: CIE/INSP/2023/159 - CSN/AIN/CIE/23/277

N/REF: CIEMAT/SGSM/IR-09/23-06

FECHA: la de la firma

ASUNTO: TRÁMITE DEL ACTA DE INSPECCIÓN DE REF. CSN/AIN/CIE/23/277

DESTINATARIO: DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Adjunto se devuelve el Acta de referencia CSN/AIN/CIE/23/277 de fecha 29 de junio, recibida el 05/07/23, nº registro: REGAGE23s00044848876, una vez cumplimentado en el mismo el trámite reglamentario de aceptación o reparos al contenido del acta.

En lo que respecta a este Acta y a su condición de publicable, se comenta lo siguiente: no se publicarán nunca nombres de personas, ni de entidades distintas del CIEMAT, así mismo no se publicarán los datos numéricos que se citan en el acta.

Firmado electrónicamente por *Directora General del CIEMAT*

Código seguro de Verificación : 2a3f-3bf5-4bbf-6eb5-d987-8280 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://

www.ciemat.es
directora.general@ciemat.es

28040 MADRID
TEL: 91 346 64 11

CSV : GEN-2a3f-643e-3bf5-4bbf-6eb5-b380-d987-8280
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https:/ :8443/csv/CsvRecoverService?csv
FIRMANTE(1) : | FECHA : 14/07/2023 13:21

CONFORME CON EL CONTENIDO DEL ACTA, REFª CSN/AIN/CIE/23/277, INCLUYÉNDOSE A CONTINUACIÓN LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES Y/O PUNTUALIZACIONES

- Página 3, párrafo 4º: Se desea matizar, de acuerdo a la documentación en archivo existente en este tema, que la Subdirección General del Centro encomendó a la Dirección de Seguridad la diligencia de los diarios de operación de las IIRR que dependen del Diario de operación de la IN única CIEMAT. Este trámite se realiza a través de la Unidad de Seguridad Radiológica y Licenciamiento.

- Pág. 5, párrafo 7º: Respecto a los documentos desactualizados referidos, el CIEMAT los revisará lo antes posible.

Firmado electrónicamente por
Subdirectora General de Seguridad y Mejora de las Instalaciones

Código seguro de Verificación : GEN-07eb-7cc2- | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente : https://sara. es: csv/

CSV : GEN-07eb- debe-8980-2628- 3c7c-3ddc
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https:/ :8443/csv ?csv
FIRMANTE(1) : | FECHA : 11/07/2023 16:02 | Sin acción específica

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/CIE/23/277 correspondiente a la inspección realizada en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), la inspectora que la suscribe y firma electrónicamente declara,

Página 3 párrafo 4º:

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

Página 5 párrafo 7º:

Se acepta el compromiso adquirido por la representante del titular, que no modifica el contenido del acta.