

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO
DEL SISTEMA DE SUPERVISION, CONTROL Y OPERACIÓN DE LAS
INSTALACIONES DEL C.A. EL CABRIL**

CO-CB-26-067

Clave: **A32-ES-CB-0837**

Páginas: **20**

ÍNDICE

- 0. INTRODUCCIÓN**
- 1. OBJETO**
- 2. ALCANCE**
- 3. MODALIDAD DE LOS TRABAJOS**
- 4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**
- 5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**
- 6. EJECUCIÓN DEL TRABAJO**
- 7. MEDIOS**
- 8. REQUISITOS**
- 9. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**
- 10. SEGURIDAD FÍSICA**
- 11. EMERGENCIAS**
- 12. PROTECCIÓN RADIOLOGICA**
- 13. GARANTÍA DE CALIDAD**
- 14. MEDIO AMBIENTE**
- 15. CIBERSEGURIDAD Y SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS**

ANEXO - I

ANEXO - II

PREPARADO	REVISADO	GESTIÓN DE CALIDAD	Vº Bº DIRECTOR RESPONSABLE	APROBACIÓN ORGANO DE CONTRATACIÓN
Daniel Cristóbal Espejo	Félix Fuentes Fuentes	Julián M. Herrero García	Eva Noguero Cubero	Mª Aurora Saeta del Castillo

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 2
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

0. INTRODUCCIÓN

SCADA, acrónimo de *Supervisory Control And Data Acquisition* (Supervisión, Control y Adquisición de Datos), es un sistema compuesto por elementos hardware y software que permite:

- Controlar procesos industriales de forma local o remota.
- Monitorizar, recopilar y procesar datos en tiempo real.
- Interactuar con dispositivos de campo como sensores, válvulas, bombas, motores o señales, mediante interfaces hombre-máquina (HMI).
- Registrar eventos, alarmas e incidencias para su posterior análisis y trazabilidad.

Los sistemas SCADA constituyen una herramienta fundamental en instalaciones industriales, ya que permiten mejorar la eficiencia operativa, facilitar la supervisión de procesos, optimizar la toma de decisiones y reducir los tiempos de parada mediante la detección temprana de incidencias o desviaciones de funcionamiento.

De forma general, un sistema SCADA está compuesto por los siguientes elementos principales:

- **PLC (Controladores Lógicos Programables):** equipos encargados de adquirir señales de campo, ejecutar la lógica de control y gestionar las maniobras asociadas al proceso industrial. Habitualmente se encuentran conectados a la red de comunicaciones industrial mediante switches o conmutadores de red.
- **Equipamiento de servidores y puestos cliente:** incluye servidores, estaciones de operación, impresoras, equipos auxiliares y software base necesario para la explotación del sistema. Dentro de estos equipos auxiliares pueden incluirse sistemas de telefonía, megafonía u otros sistemas de apoyo a la operación.
- **Red de comunicaciones:** infraestructura encargada de transportar la información entre los distintos equipos de planta y los sistemas centrales de supervisión. Las comunicaciones pueden realizarse mediante cableado de cobre, fibra óptica, switches industriales y routers de comunicaciones.
- **HMI (Human Machine Interface):** interfaz gráfica utilizada por los operadores para visualizar el estado de la instalación, gestionar alarmas, consultar históricos y ejecutar determinadas maniobras de operación autorizadas.
- **Lógica de negocio y supervisión:** conjunto de reglas, automatismos, alarmas y funcionalidades que permiten establecer los criterios de operación, supervisión y control del sistema.

El software SCADA procesa, distribuye y representa gráficamente la información procedente de los diferentes equipos de campo, facilitando a los operadores el seguimiento del estado de la instalación y la toma de decisiones operativas.

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 3
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

Aunque la función principal de un sistema SCADA es la monitorización y supervisión de procesos industriales, existen determinados casos en los que el sistema participa directamente en la operación de la instalación. En estas situaciones, el nivel de criticidad del sistema aumenta significativamente, especialmente cuando el SCADA interviene sobre infraestructuras o procesos considerados esenciales o críticos.

Por el contrario, existen otros sistemas SCADA cuya función se limita principalmente a labores de supervisión y monitorización, sin intervenir directamente sobre la operación del proceso o haciéndolo sobre procesos de menor criticidad operativa.

1. OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer los requisitos técnicos que regirán la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de supervisión, control y operación (SCADA) del C.A. El Cabril, incluyendo asimismo la actualización y ajuste de los parámetros de funcionamiento asociados a los distintos elementos hardware y software que integran dichos sistemas.

2. ALCANCE

El contratista realizará las labores de mantenimiento preventivo y correctivo, así como la actualización y ajuste de los parámetros de funcionamiento asociados a los distintos elementos hardware y software que integran los sistemas de supervisión, control y operación de la instalación.

Los equipos y elementos incluidos dentro del alcance del servicio se relacionan en el Anexo I del presente pliego.

Las instalaciones objeto del contrato están constituidas, entre otros, por los siguientes sistemas:

- Sistemas de paneles de sala de control, servidores y puestos de supervisión, control, operación y mantenimiento.
- Sistemas de comunicaciones industriales, incluyendo conmutadores de red, enrutadores y enlaces de comunicaciones mediante fibra óptica y cableado de cobre.
- Sistemas audiovisuales, incluyendo videowall, controladores, altavoces, luminarias, televisión de sala de visitas y cristal polarizado.
- Sistema de telefonía industrial IP, incluyendo centralita y terminales telefónicos.
- Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV).
- Sistema de megafonía de la instalación.

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 4
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

3. MODALIDAD DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos objeto del presente contrato se clasifican en:

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.

La coexistencia de ambas modalidades de mantenimiento tiene por objeto garantizar la continuidad operativa y la adecuada disponibilidad de los sistemas incluidos en el alcance del contrato, asegurando su funcionamiento permanente y promoviendo la mejora continua de las prestaciones, fiabilidad y estabilidad de la instalación.

4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El Mantenimiento Preventivo se realizará a partir de una planificación anual realizada por Enresa. Dentro del alcance del mantenimiento preventivo el contratista realizará las siguientes actuaciones:

- Chequeo de la conectividad de conmutadores de red y enrutadores.
- Chequeo de la operatividad de los SAI's asociados a las cabinas de informática industrial.
- Análisis de sucesos. Visor de eventos (servidores, terminales)
- Análisis de sucesos. (VMware vSphere y ESX/ESXi y máquinas virtuales soportados)
- Comprobación recursos compartidos
- Comprobación de la vinculación de los equipos en el dominio.
- Comprobaciones en la galaxia
- Chequeo de la configuración y alimentación de switches.
- Comprobación para reserva fibra óptica.
- Comprobación RAID almacenamiento en red.
- Comprobación redundancia sistema.

Para ejecutar las tareas de Mantenimiento Preventivo de los equipos reflejados en el Anexo I el contratista realizará, al menos, dos (2) visitas al mes, de una duración semanal (5 días) cada visita al C.A. El Cabril.

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 5
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

Los gastos derivados de los desplazamientos a El Cabril y las correspondientes estancias no darán lugar a ninguna facturación adicional, correrán por cuenta del contratista.

El contratista realizará las tareas de mantenimiento adaptándose al horario de apertura de la instalación: de lunes a viernes de 07:10 h. a 14:40 h.

El mantenimiento se realizará de acuerdo con procedimientos del contratista, que serán presentados para ser aceptados por Enresa. Dichos procedimientos de ejecución de los trabajos de mantenimiento preventivo incluirán al menos las actuaciones indicadas anteriormente, en cada uno de los equipos relacionados en el anexo I de este pliego.

Tras cada una de las visitas del mantenimiento preventivo, el contratista deberá realizar y entregar a Enresa un informe detallado del mantenimiento realizado.

Si durante la visita periódica de mantenimiento preventivo se detecta alguna avería o anomalía en los equipos incluidos en el alcance del contrato que puedan ser solventadas sin modificar significativamente el programa inicial de mantenimiento preventivo, se considerará dentro del alcance de éste y se procederá a su reparación de forma inmediata, incluyendo estos hallazgos y la descripción de las tareas realizadas en el informe citado en el párrafo anterior.

5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

La resolución de fallos y problemas sobrevenidos se deberá realizar en menos de 48 horas laborables. Este plazo no aplica si se requieren componentes no disponibles en el almacén de Enresa.

Se estiman 7,5 horas por mes de contrato de mantenimiento correctivo con presencia en la Instalación de C.A. El Cabril para solucionar las averías sobrevenidas, es decir un total de 180 horas durante la vigencia del contrato.

Enresa utilizará el servicio de mantenimiento correctivo a lo largo de la vigencia del contrato según sus necesidades, por lo que la utilización del servicio en mayor o menor medida no dará derecho al contratista a realizar reclamación alguna.

Tras cada intervención de mantenimiento correctivo, el contratista deberá realizar y entregar a Enresa un informe detallado de las tareas realizadas.

Los gastos derivados de los desplazamientos a El Cabril y las correspondientes estancias no darán lugar a ninguna facturación adicional, correrán por cuenta del contratista, el estar incluidas en el precio/ hora ofertado.

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 6
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

6. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se realizarán en coordinación con el Servicio de Mantenimiento del C.A. El Cabril en las Instalaciones de Enresa en el C.A. El Cabril cuya ubicación es la siguiente:

C.A. El Cabril. Sierra Albarrana s/n
Carretera A 447; Km 18, Fuente Obejuna
14740 – Hornachuelos (Córdoba)

El contratista, durante la prestación de los servicios objeto del contrato, deberá cumplir, además de sus propios procedimientos internos, todas las normas, instrucciones y procedimientos establecidos por Enresa, especialmente aquellos relacionados con descargos, protección radiológica, seguridad y acceso a las distintas zonas de la instalación.

El personal que desarrolle sus actividades en el C.A. El Cabril tendrá la consideración de personal profesionalmente expuesto a radiaciones ionizantes, debiendo cumplir en todo momento la normativa y procedimientos aplicables en materia de protección radiológica.

El contratista mantendrá coordinación directa con el personal del Servicio de Mantenimiento de Enresa para todos aquellos trabajos y aspectos relacionados con la ejecución del contrato. A tal efecto, deberá designar un coordinador técnico o responsable del servicio con experiencia y conocimientos suficientes sobre la actividad objeto del contrato, con capacidad para la toma de decisiones y que actuará como interlocutor único frente al responsable designado por Enresa.

El Servicio de Mantenimiento de Enresa facilitará al personal del contratista las correspondientes órdenes de trabajo, las cuales deberán ser cumplimentadas, firmadas y devueltas una vez finalizadas las actuaciones de mantenimiento preventivo o correctivo realizadas. Asimismo, cada intervención deberá ir acompañada del correspondiente informe técnico en el que se recojan las actuaciones efectuadas, incidencias detectadas y, en su caso, las medidas adoptadas.

7. MEDIOS

a. PERSONAL

El equipo de trabajo asignado al contrato estará formado por 1 técnico que deberá cumplir al menos con los siguientes requisitos:

- Ser titulado en Ingeniería y/o Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones o Industrial, con más de 3 años de experiencia en el área de control de instalaciones y que deberá acreditar:
 - Estar en posesión de “Certificado Orchestra” en la versión actual del sistema.
 - Estar en posesión Certificado en EcoStruxure Plant: EcoStruxure Control Expert para las soluciones de control de Schneider.

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 7
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

- Estar en posesión de Certificado en EcoStruxure Plant: Ethernet Networking para las soluciones de control de Schneider.
- Estar en posesión de Certificado en “VMWare Certified Professional”.

a. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El contratista deberá dotar a su personal de todas las herramientas, equipos de medida, medios auxiliares y recursos hardware y software necesarios para la correcta ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo incluidas en el alcance del contrato.

Asimismo, deberá disponer de los equipos de comprobación y diagnóstico necesarios para la verificación de los parámetros de funcionamiento, comunicaciones y estado operativo de los distintos sistemas y equipos objeto del mantenimiento.

Todos los equipos de medida y verificación utilizados deberán ajustarse a la normativa vigente y, cuando resulte de aplicación, disponer de sus correspondientes certificados de calibración o verificación en vigor.

b. REPUESTOS

Enresa facilitará al contratista los repuestos disponibles en las instalaciones que resulten necesarios para la ejecución de los trabajos incluidos en el alcance del contrato.

Cuando, para la ejecución de las actividades de mantenimiento previstas en el contrato, resulte necesario el suministro de repuestos o materiales no disponibles en la instalación, el contratista deberá presentar el correspondiente presupuesto detallado para su aprobación previa por Enresa. Una vez autorizado, su suministro se realizará con cargo a la partida fija de repuestos prevista en el contrato.

8. REQUISITOS

Para la ejecución de los trabajos objeto del presente contrato serán de aplicación los requisitos incluidos en el Anexo II del presente pliego, en el que se detallan los requisitos específicos asociados a la prestación del servicio.

9. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Es objetivo de Enresa dar estricto cumplimiento de las exigencias sobre Seguridad y Salud, que establece la Legislación Española a través de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales, en cualquier tipo de trabajo o servicio que se efectúe en sus instalaciones o del que sea receptor. En cumplimiento de dicha norma y del Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de dicha Ley en materia de coordinación de actividades empresariales, así como de cualquier otra normativa vigente en materia de Seguridad y Salud, el contratista afirma y garantiza que deberá, con carácter previo al inicio

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 8
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

de los trabajos:

- Cumplir con las disposiciones generales de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (y su modificación por la Ley 54/2003) y cuantas reglamentaciones en materia de seguridad y salud que le sean de aplicación o aun sin ser legalmente exigibles, aconseje la prudencia para evitar que se produzcan accidentes.
- Haber realizado la evaluación inicial de riesgos específica de las actividades objeto del presente contrato, elaborando la correspondiente planificación de medidas de prevención y protección que se adoptarán para los riesgos identificados. Si Enresa lo considerase necesario, un técnico del Servicio de Prevención del contratista deberá visitar la instalación y recoger toda la información necesaria para poder elaborar dicho documento.
- Haber formado e informado a sus trabajadores de los riesgos detectados, así como haber adoptado las medidas necesarias encaminadas a evitar los riesgos derivados de sus actividades propias. El contratista será el único responsable en materia de Seguridad y Salud de su personal, dotándole de todos los equipos de trabajo y elementos de protección individual que puedan ser precisos para el desarrollo de las actividades contratadas.
- Entregar a Enresa la información sobre los riesgos que, debido a la ejecución del contrato, sus actividades pueden generar, tanto para sus trabajadores, para terceros o en sus instalaciones. Por su parte, Enresa hará entrega al contratista de la información acerca de los riesgos generales, medidas de emergencia e instrucciones de seguridad que puedan ser aplicables en las instalaciones donde vayan a prestar el servicio, así como sobre su Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales. Es responsabilidad del contratista la entrega de dicha información a sus trabajadores. El contratista, en el caso de haber sido autorizado expresamente por Enresa para subcontratar los servicios acordados en el marco del proyecto, es responsable de trasladar a las empresas subcontratistas la información que Enresa le transmita en materia de coordinación de actividades empresariales, así como que dichas empresas acrediten, en la forma que Enresa le indique, el cumplimiento de sus obligaciones preventivas.

Los trabajadores del contratista o de sus subcontratistas no están autorizados para la utilización de equipos de trabajo o productos propiedad de Enresa, salvo que reciban autorización previa y por escrito.

En caso de detectar comportamientos negligentes o incumplimientos reiterados en materia de Prevención de Riesgos Laborales, Enresa solicitará al contratista que los trabajadores causantes de los mismos reciban nueva formación acorde con las desviaciones observadas. Dicha formación deberá ser presencial e impartida por un técnico del Servicio de Prevención de la empresa. No obstante, si la naturaleza de dichas desviaciones lo hiciera necesario, la formación deberá ser impartida por una entidad formativa especializada (trabajos en altura, montaje de andamios, utilización de maquinaria pesada...). Si, a pesar de la adopción de acciones formativas correctivas, continúan observándose deficiencias, Enresa requerirá al contratista que, en el ejercicio de sus facultades empresariales y de su poder de dirección, no asigne y retire a los trabajadores causantes de las mismas de la ejecución de los trabajos objeto del contrato. En consecuencia, y en aras de evitar las malas prácticas en materia de Prevención de Riesgos Laborales, Enresa no permitirá el acceso de estos trabajadores a la instalación.

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 9
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

Coordinación de actividades empresariales

Para aquellos trabajos, servicios o suministros encargados, en los que no resulte de aplicación el Real Decreto 1627/1997, se deberán atender las siguientes obligaciones por parte del contratista:

- Además de acreditar la modalidad adoptada para organizar la prevención de riesgos laborales en su empresa, el contratista se compromete a comunicar a Enresa cualquier modificación que se produzca, durante el plazo de vigencia del contrato, de lo relativo a lo que se ha indicado al respecto de su organización preventiva.
- El contratista indicará el procedimiento asistencial para atender a sus posibles accidentados, indicando Mutua de accidentes de trabajo, clínica, médico, etc., donde serán atendidos en caso necesario.
- El contratista, como contratista principal y responsable de todo el personal que utilice para la ejecución de las actuaciones encargadas en virtud del contrato, responderá ante las Autoridades, Organismos y Tribunales de la correcta aplicación de la legislación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- Todo el personal del contratista, como en su caso el personal de las empresas subcontratadas y trabajadores autónomos, deberá utilizar el equipo de protección personal adecuado y específico para el trabajo a realizar, cumpliendo las normas aplicables.
- La maquinaria, instalaciones y elementos de trabajo general aportados por el contratista, y en su caso el personal de las empresas subcontratadas y trabajadores autónomos, deberán cumplir los requisitos exigidos, tanto por la normativa vigente, como por la específica que Enresa pudiera aplicar en sus centros de trabajo, garantizando que las citadas máquinas e instalaciones, así como el personal para su operación y mantenimiento, cumplan lo exigido en el Real Decreto 1215/1997 y normativa concordante.
- El contratista garantiza que cumple con la normativa vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales y, de forma específica, con las obligaciones relativas a: la realización de la evaluación de los riesgos laborales; el cumplimiento del deber de información, consulta y participación de los trabajadores; el cumplimiento de los deberes de formación de los trabajadores en materia de prevención; el cumplimiento de las obligaciones impuestas en materia de vigilancia de la salud y el cumplimiento del deber de documentación.
- El contratista aportará, además de la documentación indicada en el apartado anterior, la relación de los trabajadores que prestarán servicios en las instalaciones de Enresa.
- El contratista garantiza que ha obtenido -o que lo obtendrá con anterioridad a la comunicación de la relación de trabajadores a Enresa, así como de sus modificaciones y nuevas incorporaciones- el consentimiento de todos y cada uno de los trabajadores concernidos y que dicho consentimiento ha sido expreso en el caso de las personas que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, para comunicar sus datos a Enresa con la finalidad de que ésta pueda cumplir las obligaciones que el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, impone al empresario principal o titular del centro de trabajo en el supuesto de concurrencia de trabajadores de diversas empresas en un centro de trabajo.
- Si el contenido la documentación aportada o la información indicada se viera modificada durante la duración del presente contrato, el contratista se compromete a entregarla nuevamente a Enresa.

Asimismo, se deberán observar las siguientes obligaciones **en materia de subcontratación**:

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 10
--------------------------	----------------	----------------------	---------------

- Exigir a las empresas con las que pretenda subcontratar parte del encargo la entrega de la evaluación de riesgos específica de los trabajos a realizar, la planificación de la actividad preventiva, la acreditación que justifica el cumplimiento de las obligaciones en materia de vigilancia de la salud de sus trabajadores, la relación de trabajadores que participarán en la ejecución de la actuación encargada y acreditando haber sido instruidos, formados e informados en materia de Prevención de Riesgos Laborales, así como la relación de sustancias químicas a utilizar o emplear en la ejecución de esa actuación.
- El contratista deberá garantizar que el tercero subcontratado obtendrá el consentimiento de todos y cada uno de los trabajadores para comunicar sus datos con la finalidad de cumplir las obligaciones del Real Decreto 171/2004.
- Exigir a los trabajadores autónomos con los que haya subcontratado parte de la actuación encargada las acreditaciones que se correspondan y que permitan constatar que cumplen con la normativa de Prevención de Riesgos Laborales que les es de aplicación.
- Vigilar el cumplimiento de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales por parte de los terceros subcontratados.

Otras obligaciones del contratista durante la ejecución de los trabajos en Enresa:

- Comunicar cuando se produzca un accidente de trabajo grave o muy grave de alguno de sus trabajadores o de sus subcontratadas en la instalación.
- Participar y hacer participar a los trabajadores que presten servicios en las instalaciones de Enresa en los simulacros de incendios o cualquier otra medida de entrenamiento que se adopte para la puesta en práctica y efectividad de las medidas de emergencia.
- Comunicar inmediatamente toda situación de emergencia susceptible de afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Tener en cuenta en su evaluación de riesgos y en su planificación preventiva las informaciones facilitadas.
- Coordinarse con el resto de empresas que presten servicios en las instalaciones de Enresa.
- Designar un responsable de seguridad del contrato.
- Asistir a las reuniones periódicas de coordinación a las que sea convocado.
- Facilitar aquella documentación en materia de Prevención de Riesgos Laborales que Enresa considere necesario: revisiones periódicas de Equipos de Protección Colectiva e Individual, cuadros de obra, maquinaria, procedimientos de izado de grandes piezas, certificación de anclajes para trabajos en altura, entre otras.
- Llevar a cabo un seguimiento del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en el contrato en materia de Prevención de Riesgos Laborales. Para ello, el responsable de seguridad del contrato y un técnico del Servicio de Prevención del contratista deberán realizar visitas periódicas a la instalación (la frecuencia de las visitas dependerá del grado de cumplimiento de dichos requisitos, no superando en todo caso la de una visita mensual de cada uno de ellos).
- Hacer un uso adecuado de las instalaciones de higiene y bienestar cedidas temporalmente por Enresa. Esta cesión estará condicionada por la disponibilidad existente y la correcta utilización que el contratista haga de dichas instalaciones.
- Dotar a sus trabajadores de todos los EPI no destinados a proteger contra el riesgo radiológico, incluyendo la ropa térmica.

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 11
--------------------------	----------------	----------------------	---------------

10. SEGURIDAD FÍSICA

El contratista deberá tener en cuenta las normas previstas para el control de accesos de personal y material al C.A. El Cabril, siendo responsable de que su personal conozca y obedezca los procedimientos e instrucciones que estén en vigor, así como de su comportamiento en el interior de la Instalación. Todo el personal será informado en el curso de acceso sobre las pautas generales a cumplir sobre la seguridad física de la instalación.

11. EMERGENCIAS

El contratista será el responsable de que todo el personal a su cargo en el emplazamiento conozca y cumpla las normas a seguir en caso de emergencia y las misiones y obligaciones que se deriven del Plan de Emergencia Interior del C.A. El Cabril (A32-PE-EN-0001) vigente. Todo el personal será formado sobre dichas normas y actuaciones.

12. PROTECCIÓN RADIOLOGICA

El personal que participe en los trabajos objeto de este contrato que se realicen en zona controlada será Profesionalmente Expuesto y estará sometido al Manual de Protección Radiológica en vigor en la instalación, así como a los procedimientos en los que se desarrolla. Deberá utilizar el equipo de protección que aplique en cada caso, someterse a los controles que se definan, así como tener actualizado, el Carné Radiológico del CSN. En particular, se deberán cumplir los requisitos establecidos para trabajador profesionalmente expuesto CATEGORÍA A en el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre de 2022. Para trabajos en zona controlada, deberán seguirse las siguientes normas de obligado cumplimiento:

- El Servicio de Protección Radiológica de C.A. El Cabril tiene establecidas unas normas para el acceso de personas a Zona Controlada. El contratista vendrá obligado a cumplir dichas normas, así como las medidas que dicha Sección recomiende, vistas las características del trabajo a ejecutar (vestuario, protecciones, tiempos de permanencia, etc.).
- Para el desarrollo de sus servicios dentro de Zona Controlada el contratista deberá cumplir las normas establecidas por la legislación española vigente, las propias de la instalación contenidas en el Manual de Protección Radiológica y toda otra normativa o procedimiento del C.A. El Cabril emitido para el mejor control de los trabajos en dicha zona.

Específicamente el contratista tendrá designado un Técnico ALARA, responsable interlocutor en aspectos de Protección Radiológica y ALARA, con objeto de establecer los objetivos y las medidas de reducción de dosis en la realización de los trabajos.

13. GARANTÍA DE CALIDAD

Los trabajos para los que se solicita oferta son de nivel III de calidad de acuerdo con la graduación de requisitos de Garantía de Calidad de Enresa, por lo que los trabajos que realice el contratista se realizarán al amparo de un sistema de calidad que cumpla como mínimo con los requisitos

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 12
--------------------------	----------------	----------------------	---------------

establecidos en la norma UNE-EN ISO 9001:2015 o análoga.

14. MEDIO AMBIENTE

El contratista será responsable de que su personal conozca y aplique los procedimientos previstos en materia de protección del medio ambiente, en todas las actividades que realicen dentro de la Instalación. Se compromete, asimismo, a cumplir la legislación aplicable y a pedir cuanta información sea necesaria para dar cumplimiento a los requerimientos ambientales. Los procedimientos internos de Enresa que resulten de aplicación serán puestos a disposición del contratista en la reunión de lanzamiento de los trabajos.

El contratista será el responsable de gestionar todos los residuos que se pudieran generar en el desarrollo de las tareas que se realicen en zona convencional. En el caso de que las tareas se desarrollen en zona controlada, los residuos generados se gestionarán de acuerdo con lo recogido en los procedimientos internos del C.A. El Cabril correspondientes y a las indicaciones de los responsables del Servicio PRYMA.

15. CIBERSEGURIDAD Y SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS

El contratista deberá preservar en todo momento la integridad, disponibilidad y correcto funcionamiento de los sistemas objeto del contrato, evitando cualquier actuación que pueda comprometer la seguridad operativa de la red industrial y de los sistemas SCADA de la instalación.

Los trabajos se realizarán respetando las configuraciones, segmentaciones y políticas de acceso establecidas por Enresa para la red industrial del C.A. El Cabril.

No se permitirá la conexión de equipos, dispositivos, soportes de almacenamiento, herramientas software o sistemas de acceso remoto no autorizados previamente por Enresa.

Cualquier actualización de software, modificación de configuración, instalación de parches, cambios en comunicaciones o actuaciones que puedan afectar al funcionamiento de los sistemas deberá ser previamente autorizada por Enresa.

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar la introducción de software malicioso, código no autorizado o cualquier otro elemento susceptible de comprometer la seguridad, estabilidad o correcto funcionamiento de los sistemas, siendo responsable de los daños o incidencias que pudieran derivarse de actuaciones realizadas por su personal o por medios aportados por el mismo.

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 13
--------------------------	----------------	----------------------	---------------

ANEXO I
Listado de equipos y elementos

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0837	0	Junio 2026	14

CODIGO	MARCA	USO	NOMBRE INTERNO
BYAORD01	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN1
BYAORD02	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN2
BYAORD03	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN3
BYAORD04	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN4
BYAORD05	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN5
BYAORD06	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN6
BYAORD08	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN8
BYAORD09	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	ISUP01
BYAORD12	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN9
BYAORD21	VMWARE	Estación trabajo	IPRE01
BYAORD21	WYSE 3040	Estación trabajo	KVM IPRE01
BYASVR06A	DELL PRECISION R5400	Estación trabajo	MAN
HYAORD22	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	ISEG1
JYAORD20	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	ISUP02
LYAORD19	WYSE 3040	Estación trabajo	KVM IPRE02
LYAORD19	VMWARE WYSE 3040	Estación trabajo	IPRE02
UYAORD23	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN10
UYAORD24	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN11
UYAORD25	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN12
UYAORD26	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	IMAN13
ZYAORD27	DELL PRECISION 3240	Estación trabajo	ISUP03
BYAIMP01	HP Color Laserjet MFP M182n	Impresora	IMP01
BYAIMP02	HP Color Laserjet MFP M182n	Impresora	IMP02
BYASVR01A	VMWARE	Servidor	AOS01
BYASVR01B	VMWARE	Servidor	AOS01R
BYASVR02A	VMWARE	Servidor	AOS02
BYASVR02B	VMWARE	Servidor	AOS02R
BYASVR03	VMWARE	Servidor	GR
BYASVR06A	VMWARE	Servidor	DOM01
BYASVR06B	VMWARE	Servidor	DOM02
BYASVR07	VMWARE	Servidor	MANT
BYASVR08A	VMWARE	Servidor	VIDALM01
BYASVR08B	VMWARE	Servidor	VIDALM02
BYASVR08C	VMWARE	Servidor	VIDCOD01
BYASVR08D	VMWARE	Servidor	VIDCOD02
BYASVR10A	Host 1 Vmware	Servidor	
BYASVR10B	Host 2 Vmware	Servidor	
BYASVR10C	Host 3 Vmware	Servidor	
	VMWARE	Servidor	COMMS
	VMWARE	Servidor	AOS03
	VMWARE	Servidor	COMMS1
	VMWARE	Servidor	AOS04
BYAORD11	PORTWELL	Videowall	PORTWELL
HEFORD90	Megafonía		

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 15
--------------------------	----------------	----------------------	---------------

CODIGO	MARCA: HIRSCHMANN	USO
BYCSW21	MACH4500-80G-8XG	Backbone
BYCSW22	MACH4500-80G-8XG	Backbone
PYCSW01	MS4128-L2P	Switch
QYCSW02	MS4128-L2P	Switch
LYCSW04	MS4128-L2P	Switch
XYCSW05	MS4128-L2P	Switch
ÑYCSW06	MS4128-L2P	Switch
ÑYCSW07	MS4128-L2P	Switch
PYCSW11	MS4128-L2P	Switch
UYCSW12	MS4128-L2P	Switch
BYCSW13	MS30-1602SAAEHH	Switch
BYCSW14	MS30-1602SAAEHH	Switch
BYCSW15	MS30-1602SAAEHH	Switch
BYCSW16	MS30-1602SAAEHH	Switch
BYCSW17	MS30-1602SAAEHH	Switch
UYCSW18	RS30-2402O6O6SDAEHH	Switch
HYCSW101	MS4128-L2P	Switch
EYCSW102	MS4128-L2P	Switch
FYCSW103	RS20-0800S2S2SDAE	Switch
ZYCSW104	RS20-0800S2S2SDAE	Switch
JYCSW105	MS4128-L2P	Switch
ÑYCSW108	RS32-08020606SPAEHF	Switch

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 16
--------------------------	----------------	----------------------	---------------

Referencia	Definición	Marca	Modelo
B-EF-CTF01	Centralita telefonía	Grandstream	UCM6302A
B-EF-TFN01A	Teléfono Sala de Control	Grandstream	GRP2615
B-EF-TFN01B	Teléfono Sala de Control	Grandstream	GRP2615
P-EF-TFN16	Teléfono Techa Móvil 1	Grandstream	GRP2604P
P-EF-TFN17	Teléfono Techa Móvil 2	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN02	Teléfono P. Grúa Nave Contenedores	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN03	Teléfono P. Grúa Nave Acondicionados Norte	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN04	Teléfono P. grúa Nave Acondicionados Sur	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN07	Teléfono Nave Descarga Compactables	Grandstream	GRP2604P
X-EF-TFN13	Teléfono Nave Recepción Transitoria	Grandstream	GRP2604P
Q-EF-TFN18	Teléfono Local Descontaminación	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN08	Teléfono Lixiviación	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN05	Teléfono Compactadora	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN06	Teléfono Compactadora Acceso Submarino	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN20	Teléfono Local RMTA	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN21	Teléfono Incinerador	Grandstream	GRP2604P
Ñ-EF-TFN22	Teléfono Celda 30	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN09	Teléfono Local Reactor Electroquímico	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN10	Teléfono Local Inyectores	Grandstream	GRP2604P
B-EF-TFN11	Teléfono Local Amasadora HB	Grandstream	GRP2604P
Ñ-EF-TFN14	Teléfono Celda 29	Grandstream	GRP2604P

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0837	0	Junio 2026	17

Referencia	Definición	Marca	Modelo
HEFMDA01	Matriz audio	OPTIMUS	UMX-02/0
HEFMDA02	Matriz audio	OPTIMUS	UMX-02/0
HEFORD90	PC Manager		
HEFPMS01	Pupitre avisos sobremesa	OPTIMUS	DC-600ETH
BEFPMS02	Pupitre avisos sobremesa	OPTIMUS	DC-600ETH
JEFPMS03	Pupitre avisos sobremesa	OPTIMUS	DC-600ETH
ÑEFAMP01	Etapas de potencia	OPTIMUS	UP-247ETH
ÑEFAMP02	Etapas de potencia	OPTIMUS	UP-247ETH
ÑEFAMP03	Etapas de potencia	OPTIMUS	UP-247ETH
ÑEFAMP04	Etapas de potencia	OPTIMUS	UP-247ETH
HEFSCL01	Supervisión de línea	OPTIMUS	SU-114
HEFSCL02	Supervisión de línea	OPTIMUS	SU-114
ÑEFAMP05	Etapas de potencia	OPTIMUS	UP-247ETH
ÑEFAMP06	Etapas de potencia	OPTIMUS	UP-247ETH
	Etapas de potencia no codificadas en documento	OPTIMUS	
	Conmutadores de etapas no codificados en documento	OPTIMUS	COU-03FC

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 18
--------------------------	----------------	----------------------	---------------

Anexo II

REQUISITOS APLICABLES A EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 19
--------------------------	----------------	----------------------	---------------

REQUISITOS EMPRESA												
Perfiles CAE	Ambito	Repercusión	Requisitos - Gestión de Personal Externo (EMPRESA)				PERIODECIDAD					
C01. Requisitos Empresa Admón. General	Contrata	Común	1. Administración >> ROL (Administrador del Centro de Trabajo)				Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
		Común	Justificación Trabajadores al Corriente de Pagos de Salarios				X		X			
		Común	Certificado de estar al corriente con TGSS (QUIOO - Automático)				X		X			
		Común	ITA (Contrata) (QUIOO)				X		X			
C03. Requisitos Empresa PRL General	Contrata	Común	2. PRL General >> ROL (Gestor de PRL)				Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
		Común	Devolución Firmada Carta de Enresa con Información e Instrucciones sobre Riesgos, Laborales, Obligaciones y Medidas de Emergencia de la Instalación				X					
		Común	Definición de la Modalidad del Servicio Preventivo (alcance del concierto)				X			X		
		Común	Designación del Interlocutor en Materia de prevención				X			X		
		Común	Póliza del Seguro de Responsabilidad Civil y justificante de pago bancario (QUIOO)				X					
		Común	Resumen Mensual de Personal				X					
		Común	Plan de Prevención Específico de la Actividad Contratada incluyendo la Evaluación de Riesgos Específica de los Trabajo a realizar en la instalación				X					
C02. Requisitos Empresa Admón. Ambiental (Cabril)	Contrata	Específico	Devolución firmada Declaración Compromiso Ambiental				X					X
			Cuestionario Ambiental				X					X
C04. Requisito Empresa Subcontratación	Contrata	Específico	Solicitud de Subcontratación y documentación aplicable en caso de Aceptación de la misma				Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
							X					
C05. Requisitos Empresa Principal PRL Obras	Proyecto (Contrato)	Común	3. PRL Obras >> ROL (Gestor de PRL)				Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
		Común	Libro de Subcontratación									
		Común	Registro de la Empresa Acreditada REA (RD 1109/07)									
		Común	Documento de Gestión Preventiva (DGP) (sin proyecto) / Plan de Seguridad y Salud (con proyecto)									
		Común	Póliza de seguro de accidentes y justificante pago bancaria (QUIOO)									
C07. Requisitos Empresa P.R. General (Zona Contr.)	Contrata	Común	Apertura del Centro de Trabajo									
			4. PR >> ROL (Gestor de PR)				Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
C06. Requisitos Empresa Subcontratista PRL Obras	Proyecto (Contrato)	Común	Registro de Empresas Externas al CSN									
		Común	5. SUBCONTRATA				Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
		Común	Libro de Subcontratación									
C08. Requisitos Empresa Simpl. (TIP V Garoña)	Contrata	Común	Registro de la Empresa Acreditada REA (RD 1109/07)									
			Adhesión al Plan de Seguridad y Salud									
C09. Requisitos Empresa Admón. Ambiental (Vandellós)	Contrata	Específico					Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
			Devolución firmada Declaración Compromiso Ambiental									
C10. Requisitos Empresa PRL (Vandellós)	Contrata	Específico	Adhesión al PRL (000-PL-UT-001)									

Clave: A32-ES-CB-0837	Revisión: 0	Fecha: Junio 2026	Página: 20
--------------------------	----------------	----------------------	---------------

REQUISITOS TRABAJADOR EL CABRIL												
Perfil CAE		Ambito	Repercusión	Requisitos - Gestión de Personal Externo (Trabajador)			Periodicidad					
Trabajador Expuesto (El Cabril)	Trabajador General (El Cabril)	Trabajador	Común	1. Salud Laboral (ROL >> Gestor de Salud Laboral)			Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
				Aptitud Clínico / Laboral específica para el puesto de trabajo			x			x		
		Trabajador	Común	2. Administración (ROL >> Gestor de Administración)			Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
				Justificación Alta Seguridad Social (TA2) (QUIOO)			x		x			
				ITA (Trabajador) (QUIOO)			x		x			
				Impreso de Consentimiento informado en Materia de Protección de Datos de Carácter con o sin acceso a datos			x					
		Trabajador	Común	3. PRL (ROL >> Gestor de PRL)			Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
				Registro de Entrega de EPI's firmados por la empresa y por el Trabajador			x			x		
				Acreditación de haber sido informado de los Riesgos existentes en su puesto de trabajo firmado por el trabajador			x					
		Trabajador	Común	Formación establecida en el convenio colectivo correspondiente			x					
				Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual			
	Trabajador	Específico	Información de los riesgos de la instalacón y medidas de emergencias			x			x			
						Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual	
	+ Añadir al Trabajador que use Maquinaria / Altura	Trabajador	Común	4. PR >> (ROL >> Gestor de PR)								
Carnet Radiológico (TE categoría A)												
Curso formación básica de P. Radiológica												
Trabajador		Específico	FORMACION			Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual	
	Curso formación Especifico de P.Radiológica (El Cabril)			x			x					
Recurso Preventivo (QUIO)	Trabajador	Común	Formación teórico práctica en el manejo de maquinaria/equipos de trabajo (carretilla elevadora, puente grúa, P.E.M.P), y en el Montaje de Andamios, Trabajos en Altura, Espacios Confinados, Resgo Eléctrico, etc.			x						
			Autorización firmada por la Empresa, y el Trabajador de uso de maquinaria, herramientas y medios Auxiliares			x						
		Específico				Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual	
			Nombramiento Recurso Preventivo (QUIOO)			x						
Trabajador Autonomo Expuesto (El Cabril)	Trabajador Autonomo General (El Cabril)	Trabajador	Común	1. Salud Laboral (ROL >> Gestor de Salud Laboral)			Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
				Aptitud Clínico / Laboral específica para el puesto de trabajo			x			x		
		Trabajador	Común	2. Administración (ROL >> Gestor de Administración)			Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
				Recibo Pago Autonomo			x		x			
				Impreso de Consentimiento informado en Materia de Protección de Datos de Carácter con o sin acceso a datos			x					
				Documento de Consentimiento informado en Materia de Protección de Datos de Carácter sin acceso a datos			x					
		Trabajador	Común	3. PRL (ROL >> Gestor de PRL)			Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual
				Registro de Entrega de EPI's firmados por la empresa y por el Trabajador			x			x		
				Acreditación de haber sido informado de los Riesgos existentes en su puesto de trabajo firmado por el trabajador			x					
		Trabajador	Común	Formación establecida en el convenio colectivo correspondiente			x					
				Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual			
	Trabajador	Específico	Información de los riesgos de la instalacón y medidas de emergencias			x			x			
						Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual	
			Trabajador	Común	4. PR >> (ROL >> Gestor de PR)			x				
Carnet Radiológico (TE categoría A)					x							
Trabajador	Específico	Curso formación básica de P. Radiológica			x							
		FORMACION			Inicial	Mensual	Semestral	Anual	Trianual	BiAnual		