

ANEXO N.º 1

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE EQUIPOS
INFORMÁTICOS

01 | OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es la contratación del suministro de equipos informáticos portátiles, (en adelante, portátiles).

02 | ALCANCE

El adjudicatario deberá proporcionar los siguientes suministros (divididos en diferentes tipologías) con las características mínimas que se detallan a continuación:

1.-Portátil Dirección:

Concepto	Especificación mínima requerida
CPU	Procesador de gama profesional de última generación, equivalente o superior a Intel Core Ultra 7 / AMD Ryzen 7 PRO, con capacidades de IA integradas.
NPU / IA	Unidad de procesamiento neuronal integrada, con rendimiento mínimo de 16 TOPS.
RAM	32 GB mínimo DDR5/LPDDR5X.
Almacenamiento	SSD mínimo 1 TB, tecnología PCIe 4.0 NVMe, con cifrado compatible tipo Opal 2.0 o equivalente.
Gráficos	Gráficos integrados de alto rendimiento.
Pantalla	Pantalla táctil de 13" a 14", resolución mínima WUXGA (1920x1200), brillo mínimo 400 nits, formato 16:10 y cobertura de color elevada.
Formato	Convertible 2 en 1 con bisagra de 360º y soporte para uso modo portátil, presentación y tableta.
Lápiz digital	Debe incluir soporte y/o lápiz digital integrado o equivalente.
Conectividad inalámbrica	Wi-Fi 7 o superior y Bluetooth 5.4 o superior.
Cámara	Cámara frontal de 5 MP o superior con IR para autenticación facial y obturador de privacidad.
Puertos	Mínimo 2x USB-C de altas prestaciones, 1x USB-A, 1x HDMI y combo de audio. Conector red ethernet RJ-45 integrado o adaptador externo equivalente.
Batería	Capacidad mínima 50 Wh y carga rápida mediante USB-C de al menos 65 W.
Peso	Igual o inferior a 1,35 kg.
Sistema operativo	Windows 11 Pro.
Seguridad	TPM 2.0, lector de huella, autenticación facial, ranura de seguridad y obturador de cámara.

2.-Portátil Media:

Concepto	Especificación mínima requerida
CPU	Procesador de gama profesional equivalente o superior a Intel Core Ultra 5 / AMD Ryzen AI 5.
RAM	16 GB mínimo DDR5-5600 en formato ampliable o equivalente, con posibilidad de ampliación hasta 64 GB.
Almacenamiento	SSD mínimo 512 GB, PCIe 4.0 NVMe, con cifrado compatible tipo Opal 2.0 o equivalente.
Gráficos	Gráficos integrados.
Pantalla	Pantalla de 16", resolución mínima WUXGA (1920x1200), panel IPS o equivalente, brillo mínimo 300 nits y acabado antirreflejo.
Conectividad inalámbrica	Wi-Fi 6E o superior y Bluetooth 5.3 o superior.
Red cableada	Puerto Ethernet RJ-45 integrado 10/100/1000.
Cámara	Cámara FHD 1080p o superior con IR para autenticación facial y obturador de privacidad.
Puertos	Mínimo 2x USB-C de altas prestaciones, 2x USB-A, 1x HDMI, 1x RJ-45 y combo de audio.
Batería	Capacidad mínima 64 Wh y adaptador USB-C de al menos 65 W.
Peso	Igual o inferior a 1,71 kg.
Sistema operativo	Windows 11 Pro.

Seguridad	TPM 2.0, lector de huella integrado, autenticación facial, ranura de seguridad y obturador de cámara.
-----------	---

3.-Portátil Gama Alta:

Concepto	Especificación mínima requerida
CPU	Procesador de gama profesional equivalente o superior a Intel Core Ultra 7 / AMD Ryzen AI 7, con enfoque de alto rendimiento.
NPU / IA	Unidad de procesamiento neuronal integrada con un mínimo de 45 TOPS.
RAM	32 GB mínimo DDR5-5600 o equivalente, ampliable o con capacidad máxima mínima de 64 GB.
Almacenamiento	SSD mínimo 1 TB, PCIe 4.0 NVMe, con cifrado compatible tipo Opal 2.0 o equivalente.
Gráficos	Gráficos integrados de altas prestaciones.
Pantalla	Pantalla de 16", resolución mínima WUXGA (1920x1200), panel IPS o equivalente, brillo mínimo 400 nits y tratamiento antirreflejo.
Conectividad inalámbrica	Wi-Fi 7 o superior y Bluetooth 5.4 o superior.
Red cableada	Puerto Ethernet RJ-45 integrado 10/100/1000.
Cámara	Cámara FHD 1080p o superior con IR para autenticación facial y obturador de privacidad.
Puertos	Mínimo 2x USB-C / Thunderbolt 4 o USB4, 2x USB-A, 1x HDMI, 1x RJ-45 y combo de audio.
Batería	Capacidad mínima 64 Wh y adaptador USB-C de al menos 65 W.
Peso	Igual o inferior a 1,70 kg.
Sistema operativo	Windows 11 Pro.
Seguridad	TPM 2.0, lector de huella integrado, autenticación facial, ranura de seguridad y obturador de cámara.

4.-Equipamiento común: (a su vez desglosado en dos opciones en atención Equipamiento Común WIRED (con cable) y Equipamiento Común WIRELESS (sin cable).

Cada equipo portátil deberá venir acompañado de los siguientes elementos:

- Maletín acolchado para transportar portátil de la misma marca que el portátil
- Teclado y ratón de la misma marca que el portátil. Existirán dos opciones una wired (USB) y otra Wireless (Bluetooth).
- Cascos auriculares y micrófono incorporado con cancelación de ruido. Existirán dos opciones una wired (USB) y otra Wireless (Bluetooth).
- Dock Station USB-C (misma marca que el portátil) con salida HDMI, USB's para datos y con alimentación USB-C. Este elemento deberá tener un cargador adicional al que ya viene con el portátil.
- Candado de seguridad para el anclaje del equipo portátil.

Todos los portátiles deberán ser del mismo fabricante y compatibles 100% con la plataforma Intunes. Se permitirán distintos modelos en cada tipología siempre que cumplan los requerimientos mínimos expuestos con el objetivo de garantizar el stock solicitado.

02.1 | VOLUMEN DE EQUIPOS

El presente apartado tiene por objeto definir el volumen estimado de equipos y equipamientos asociados que formarán parte del suministro, desglosados por tipología, con el fin de que los licitadores puedan dimensionar adecuadamente su oferta, planificar el aprovisionamiento y estructurar su propuesta económica de forma coherente con las necesidades de LogiRAIL.

Tipología	Descripción	Unidades máximas
Portátil Dirección	Equipo convertible 2 en 1 para perfiles directivos o de movilidad avanzada.	15
Portátil Media	Equipo estándar corporativo para uso profesional general.	130

Portátil Gama Alta	Equipo de altas prestaciones para perfiles con mayores necesidades de rendimiento.	130
Equipamiento Común Wired	Agrupar los elementos comunes a entregar con cada portátil en su versión de conexión USB	260
Equipamiento Común Wireless	Agrupar los elementos comunes a entregar con cada portátil en su versión de conexión Bluetooth	15

02.2 | UBICACIÓN ENTREGA/RECOGIDA

La entrega de los equipos y del equipamiento común asociado se realizará en las oficinas de LogiRAIL situadas en la Calle Maestro Ángel Llorca, 6, 2.ª planta, Madrid, o en aquella ubicación alternativa dentro del ámbito de la Comunidad de Madrid que LogiRAIL pudiera indicar durante la ejecución del contrato, siempre que dicha variación resulte compatible con el alcance del suministro contratado.

El adjudicatario asumirá, a su cargo y sin coste adicional para LogiRAIL, todas las tareas necesarias para la descarga, manipulación, transporte interno y puesta a disposición del material en el punto exacto de recepción que le sea indicado.

A estos efectos, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

El acceso a la planta presenta una limitación, ya que no hay ascensor desde la entrada hasta la entreplanta previa. Esto obliga a subir aproximadamente entre 15 y 20 escalones antes de llegar al ascensor principal o al área de oficinas.

Por este motivo, el adjudicatario deberá disponer de los medios humanos y materiales necesarios para realizar la entrega de forma segura, garantizando la integridad del material y el normal desarrollo de la actividad.

Las entregas deberán coordinarse previamente con LogiRAIL, comunicando con la antelación suficiente la fecha prevista, la franja horaria estimada, el volumen de material a entregar y cualquier necesidad logística relevante. LogiRAIL podrá establecer instrucciones específicas de acceso, identificación, horario o distribución interna de la mercancía en función de la operativa del centro. La entrega no se entenderá correctamente realizada hasta que los equipos hayan sido depositados en la ubicación indicada por LogiRAIL, en condiciones aptas para su comprobación, inventariado y posterior puesta a disposición.

Las mismas condiciones serán de aplicación, cuando proceda, a las recogidas de equipos derivadas de incidencias, sustituciones o actuaciones cuando los equipos estén en periodo de garantía, siendo igualmente responsabilidad del adjudicatario la retirada y posterior devolución del material en las dependencias que designe LogiRAIL, salvo que expresamente se acuerde otro procedimiento de gestión.

03. | PLAN DE ENTREGA

El adjudicatario deberá presentar, en el plazo que se determine tras la adjudicación del contrato, un plan de entrega y aprovisionamiento de los equipos objeto del suministro que ha de ser validado por LogiRAIL. Dicho plan deberá detallar la planificación prevista por partidas o lotes de entrega, indicando al menos el número de equipos a suministrar en cada una de ellas y la fecha estimada de puesta a disposición de LogiRAIL.

El plan de aprovisionamiento deberá reflejar de forma clara el calendario comprometido para la entrega de cada partida, de manera que permita a LogiRAIL realizar el seguimiento del suministro y validar el cumplimiento de los hitos previstos. El plazo máximo para completar la entrega total de los equipos será de 16 semanas desde la adjudicación del contrato.

Cualquier desviación sobre el calendario inicialmente presentado deberá ser comunicada de forma inmediata a LogiRAIL, acompañada de una propuesta de replanificación que garantice, en todo caso, el cumplimiento del plazo máximo establecido, salvo causa debidamente justificada y aceptada expresamente por LogiRAIL.

04 | NIVELES DE SERVICIO (SLA)

El adjudicatario deberá prestar el suministro con niveles de servicio acordes con el objeto del contrato, garantizando el cumplimiento de los plazos de entrega comprometidos, la conformidad técnica de los equipos suministrados, la correcta gestión de incidencias y la adecuada atención durante el período de garantía. A estos efectos, el seguimiento del servicio se realizará mediante indicadores objetivos, verificables y periódicamente reportables a LogiRAIL.

Con carácter general, el adjudicatario deberá remitir mensualmente a LogiRAIL la información necesaria para verificar

el cumplimiento de los niveles de servicio comprometidos, incluyendo al menos el estado de las entregas previstas, las incidencias abiertas, los tiempos de respuesta y resolución, las actuaciones realizadas sobre equipos defectuosos o no conformes y, en su caso, las desviaciones detectadas respecto al plan de aprovisionamiento aprobado.

Indicador	Descripción	Objetivo mínimo	Periodicidad / medición
Cumplimiento del plan de entrega	Porcentaje de partidas entregadas en la fecha comprometida en el plan de aprovisionamiento aprobado.	≥ 95%	Seguimiento por cada hito de entrega y consolidación mensual.
Plazo máximo de suministro total	Tiempo total transcurrido desde el inicio del suministro hasta la entrega completa de los equipos adjudicados.	≤ 16 semanas	Control acumulado sobre el plan aprobado.
Conformidad técnica en la recepción	Porcentaje de equipos entregados que cumplen íntegramente las características técnicas exigidas y el equipamiento asociado, sin necesidad de subsanación.	100%	Verificación en cada recepción parcial.
Incidencias en puesta en servicio	Porcentaje máximo de equipos entregados que presenten defectos, daños, errores de configuración o cualquier no conformidad detectada en la recepción o puesta en servicio.	≤ 2%	Cálculo por entrega parcial y consolidación mensual.
Tiempo de respuesta a incidencias	Tiempo transcurrido entre la comunicación de una incidencia relacionada con el suministro, la recepción o la garantía y la confirmación de su atención por parte del adjudicatario.	≤ 1 día laborable	Medición por ticket o comunicación registrada.
Tiempo de resolución o propuesta de solución	Tiempo transcurrido desde la apertura de una incidencia hasta su resolución efectiva o, en su defecto, hasta la presentación de una solución aceptable para LogiRAIL.	≤ 5 días laborables	Medición por incidencia cerrada.
Sustitución de equipos (defectuosos en origen) o no conformes	Tiempo máximo para sustituir equipos entregados con defecto de origen, avería inicial o incumplimiento de especificaciones.	≤ 10 días laborables	Medición desde la validación de la incidencia por LogiRAIL.
Gestión de incidencias durante el periodo de garantía de los equipos	Porcentaje de incidencias gestionadas en periodo de garantía de los equipos.	≥ 95%	Seguimiento mensual durante el periodo de garantía.
Remisión de informes de seguimiento	Entrega a LogiRAIL de la información de seguimiento del contrato, incluyendo avance del suministro, incidencias y actuaciones realizadas.	100% en plazo	Periodicidad mensual o cuando sea requerido por LogiRAIL.

El incumplimiento reiterado de los niveles de servicio anteriores podrá dar lugar a la adopción de las medidas previstas en el contrato, incluidas, en su caso, las penalizaciones que resulten de aplicación. La definición detallada del modelo de reporte, la trazabilidad de los datos y el procedimiento de validación de los indicadores se concretarán al inicio de la ejecución contractual, de acuerdo con las instrucciones que el responsable del contrato por parte de LogiRAIL traslade al interlocutor designado por el adjudicatario.

05 | SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DEL SERVICIO

LogiRAIL llevará a cabo, con la colaboración del adjudicatario, el seguimiento y control de la correcta ejecución del contrato, verificando tanto la adecuación de los equipos suministrados como la correcta gestión de las incidencias y garantías asociadas durante la vigencia contractual.

- Verificación de las entregas realizadas, contrastando las cantidades suministradas, la tipología de equipos y el equipamiento común entregado frente a lo previsto en el contrato y en el plan de aprovisionamiento aprobado.
- Control de conformidad técnica de los equipos recepcionados, incluyendo la comprobación de que las características ofertadas y suministradas se ajustan a los requisitos mínimos exigidos en el pliego.
- Seguimiento de las incidencias detectadas en la recepción, puesta a disposición o uso inicial de los equipos, así como de los tiempos de respuesta, resolución, sustitución o subsanación comprometidos por el adjudicatario.
- Supervisión de la gestión de incidencias, incluyendo la recogida, reparación, sustitución y devolución de los equipos averiados o no conformes, así como el cumplimiento de los plazos comprometidos durante el periodo de garantía.

- Reuniones periódicas de seguimiento entre LogiRAIL y el adjudicatario para revisar el estado del suministro, las incidencias abiertas, la evolución de las incidencias gestionadas en el periodo de garantía de los equipos y cualquier desviación respecto de los compromisos contractuales.

A estos efectos, el adjudicatario deberá facilitar a LogiRAIL toda la información necesaria para el seguimiento del contrato, incluyendo el estado actualizado de las entregas, las incidencias en curso, las actuaciones realizadas sobre equipos defectuosos o averiados y la situación de las garantías tramitadas.

6 | PERÍODO DE GARANTIA

Los dispositivos entregados tendrán una garantía mínima de tres años. Es decir, cualquier equipo averiado en ese periodo se reparará o sustituirá sin coste para LogiRAIL. Será responsabilidad del adjudicatario y sin costes añadidos la gestión completa con fabricante, incluyendo la recogida/entrega en las oficinas de LogiRAIL en Madrid, la revisión del problema y el envío a reparación si aplica.

7 | UNIDAD ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

Será la Dirección de Tecnología de LogiRAIL quien se encargará de la supervisión técnica y administrativa, validará hitos, recibirá los informes y gestionará las penalizaciones o reconocimientos de cumplimiento. Actuará a través de un responsable de contrato nombrado, quien será el interlocutor principal con el adjudicatario.

El adjudicatario deberá designar un interlocutor único responsable de la gestión integral del contrato, quien actuará como punto de contacto con la entidad. Dicha persona deberá facilitar sus datos de contacto (correo electrónico y teléfono) y garantizar la adecuada coordinación, seguimiento y resolución de incidencias relacionadas con el suministro de equipos informáticos.

Además, el adjudicatario deberá coordinarse con los responsables que LogiRAIL indique en materia de Prevención de Riesgos Laborales para cualquier actividad en sus centros (entrega de equipos, etc.), cumpliendo las normas de PRL de LogiRAIL.

ANEXO N° 1

REQUISITOS DE SEGURIDAD EN MATERIA DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PRIVACIDAD

PARTE I

El licitador cumplirá cada uno de los requisitos expuestos a continuación y desarrollados en la PARTE II del presente ANEXO. Se acreditará mediante la cumplimentación de la declaración responsable de acreditación

de documentación (ANEXO II del PCP):

- El licitador asegura que, en caso de resultar adjudicatario, dispondrá de las siguientes figuras, estando debidamente recogidas y documentadas, y siendo personas distintas; tal y como establece el artículo 13.5 en su apartado 5 del RD 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (en adelante ENS) conforme a lo indicado en el punto 1.4 de la PARTE II del Anexo I de las Especificaciones Técnicas:
 - o Responsable del Proyecto
 - o Responsable de Seguridad
- El licitador asegura que una vez sea adjudicatario realizará un análisis de riesgos según la metodología conforme al artículo 14 del ENS conforme al ENS, que en particular LogiRAIL identifica como MAGERIT (herramienta PILAR), salvo que, por indicación contraria y expresa, del Área de Ciberseguridad y Privacidad del Grupo Renfe se especifique lo contrario. Este Análisis de Riesgos (realizado una vez sea adjudicatario del servicio), será compartido con la Oficina de Riesgo y Marco, conforme a lo indicado en el punto 4.1 de la PARTE II del Anexo I de las Especificaciones Técnicas.
- El licitador asegurará que, en caso de resultar adjudicatario mantendrá y pondrá a disposición de LogiRAIL, un inventario actualizado de la totalidad de equipos, conforme a lo indicado en el punto 6.9 y 7.3 de la PARTE II del Anexo I de las Especificaciones Técnicas.
- El adjudicatario asegurará que los sistemas de información que den soporte a los servicios objeto de la licitación deben estar certificados en el ENS nivel MEDIO tal y como aparece recogido en el Documento de Seguridad "Obligaciones de los prestadores de servicios a las entidades públicas" del CCN. Todo ello, de acuerdo a lo indicado en el punto 9.1 de la PARTE II del Anexo I de las Especificaciones Técnicas.

PARTE II

1. Relacionados con las **Políticas de Seguridad**, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - 1.1. El adjudicatario, deberá conocer y cumplir las medidas de Seguridad incluidas en la Política de Seguridad de los Sistemas de Información del Grupo Renfe, recogidas y especificadas en el resto de Requisitos que se detallan a continuación.
 - 1.2. El adjudicatario, deberá tener establecidas Políticas de Seguridad de los Sistemas de Información en su empresa.
 - 1.3. El adjudicatario, deberá disponer de un programa sobre Seguridad de la Información para supervisar el establecimiento y mantenimiento de las políticas, estándares e iniciativas sobre seguridad de la Información.
- 1.1. El licitador deberá asegurar que, en caso de resultar adjudicatario, dispondrá de las siguientes figuras, estando debidamente recogidas y documentadas, y siendo personas distintas; tal y como establece el artículo 13 en su apartado 5 del ENS.
 - 1.1.1. Responsable del Proyecto.
 - 1.1.2. Responsable de Seguridad.

- 1.4. La gestión de la Seguridad de la Información se abordará desde un enfoque basado en el riesgo. Por lo tanto, el adjudicatario deberá implementar procesos, procedimientos o metodologías formales y documentadas para la evaluación del Riesgo de Seguridad de la Información.
 - 1.5. En su caso, las empresas subcontratadas por el adjudicatario que sean o puedan llegar a ser procesadores de información de LogiRAIL o bien tengan acceso a la red o sistemas de LogiRAIL, deberán adoptar las mismas políticas y estándares sobre seguridad de la información que mantiene con LogiRAIL.
 - 1.6. El personal del adjudicatario y el personal de las empresas subcontratadas por el adjudicatario (en caso de que aplique) deberá firmar un Acuerdo de Confidencialidad con LogiRAIL, así como cumplir los procedimientos de seguridad establecidos para los adjudicatarios.
 - 1.7. El adjudicatario deberá completar el cuestionario de evaluación de seguridad de la cadena de suministro, como parte de la verificación periódica destinada a asegurar la conformidad con los estándares mínimos de seguridad. Este cuestionario deberá ser completado y entregado dentro de los 30 días posteriores al envío del mismo por parte de la Gerencia de Área de Ciberseguridad y Privacidad y actualizado una vez al año.
-
2. El adjudicatario deberá cumplir con los siguientes requisitos de seguridad relativos a la **Clasificación de Seguridad, confidencialidad y propiedad intelectual de la Información**:
 - 2.1. Deberá realizar un tratamiento de la Información teniendo en cuenta la clasificación de la Información que haya realizado el Responsable de la Información interno de LogiRAIL.
 - 2.2. Deberá contar con controles asociados a la información clasificada en virtud de esa confidencialidad.
 - 2.3. El adjudicatario no divulgará información de proyecto (naturaleza, herramientas de desarrollo, arquitectura, etc.) a terceros no autorizados, con especial atención a otro personal del adjudicatario no autorizado en el proyecto adjudicado, así como la fuga por divulgación en redes sociales de la empresa o en los perfiles profesionales de sus trabajadores.
 - 2.4. Deberá respetar la propiedad intelectual de LogiRAIL sobre los requisitos, códigos, ejecutables y documentación.
 - 2.5. Relativo al acceso a la Información, el adjudicatario deberá disponer de documentación formal en la que se detallen los requisitos necesarios para garantizar una gestión eficaz del acceso a la información, incluyendo su otorgamiento, aprobación, revisión y retirada.
 - 2.6. El adjudicatario sólo podrá disponer de la información de LogiRAIL que el mismo le autorice o esté recogida dentro del alcance del servicio.
 - 2.7. Toda información que sea entregada por LogiRAIL al adjudicatario para que salga de las instalaciones de LogiRAIL, se realizará a través de un dispositivo cifrado proporcionado por el adjudicatario.

3. En relación con la **Notificación de Incidentes de Seguridad**, el adjudicatario deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - 3.1. El adjudicatario, debe conocer y cumplir las obligaciones, que, en relación con los incidentes de seguridad, LogiRAIL tiene con las diferentes autoridades de control y de las que por proveer el servicio asume como encargado del tratamiento y bajo el alcance del contrato.
 - 3.2. Se han de implantar procesos o procedimiento formal y documentado para la notificación, escalado, investigación y resolución de incidentes relativos a la seguridad de la información.
 - 3.3. En el tratamiento de los incidentes de seguridad de la información, deberá contactarse con el Responsable de Seguridad de LogiRAIL.
 - 3.4. Deberá ofrecer mecanismos para que:
 - 3.4.1. LogiRAIL pueda informar al adjudicatario sobre eventos de seguridad que ha detectado.
 - 3.4.2. El adjudicatario pueda informar a LogiRAIL sobre eventos de seguridad que ha detectado.
 - 3.4.3. LogiRAIL pueda realizar un seguimiento de la situación de un evento de seguridad del que haya sido informado.
4. En relación con los **Análisis de Riesgos**, el adjudicatario deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - 4.1. El licitador que resulte adjudicatario deberá llevar a cabo un análisis de riesgos según la metodología conforme al artículo 14 del ENS, que en particular LogiRAIL identifica como MAGERIT (herramienta Pilar), salvo que, por indicación contraria y expresa, del Área de Ciberseguridad y Privacidad del Grupo Renfe se especifique lo contrario. El análisis de riesgos deberá incluir:
 - Identificación de los activos que forman parte del proyecto (comunicaciones, hardware, software, personal, etc).
 - Valoración del servicio.
 - Riesgo Inicial acorde a Magerit (Alto, Medio o Bajo).
 - Amenazas de seguridad.
 - Controles de seguridad que mitiguen las amenazas.
 - Riesgo Residual obtenido tras aplicar los controles de seguridad, también acorde a Magerit (Alto, Medio o Bajo).

Este Análisis de Riesgos cumple con un doble objetivo: por un lado, el adjudicatario es consciente de los riesgos de ciberseguridad que debe tener en cuenta, y, por otro lado, debe ser consciente que la calidad del Análisis de Riesgos realizado, le permitirá responder más adecuadamente las salvaguardas que le sean de aplicación, una vez gestionado y evaluado el riesgo por el Responsable de Seguridad de los Sistemas de Información.

El Análisis (realizado una vez sea adjudicatario del servicio), será compartido con la Oficina de Riesgo y Marco, ya que formará parte de la evaluación del Riesgo que realizará el Responsable de Seguridad de los Sistemas de Información. El adjudicatario deberá colaborar e implementar bajo

el alcance del contrato, aquello que le sea de aplicación.

5. Relacionados con la **Seguridad de la Red, del Software, de la Operación y de las tecnologías de la Información**, el adjudicatario deberá cumplir con los siguientes requisitos:
- 5.1. Deberán disponer de procesos documentados, incluyendo criterios y evaluación, para garantizar que el software y las aplicaciones utilizadas como soporte de las actividades empresariales de LogiRAIL estén debidamente autorizados, adquiridos o creados.
 - 5.2. Deberá disponer de documentación formal detallando las medidas necesarias para proteger los sistemas de Información frente a los actos maliciosos o malintencionados.
 - 5.3. Siempre que sea de aplicación conforme al objeto del proyecto, deberá existir documentación formal detallando las medidas necesarias para la configuración segura de los dispositivos de red, aplicaciones y desarrollos. Se deben evitar entre otras malas prácticas las configuraciones “de caja”, las credenciales por defecto, los permisos no ajustados a las necesidades, el uso de credenciales no unipersonales, entre otras.
 - 5.4. Los sistemas del adjudicatario dentro del alcance de estos trabajos deberán tener instaladas las últimas revisiones del software y deberá existir un programa/proceso de actualización.
 - 5.5. Tanto el software como las aplicaciones utilizadas como soporte de las actividades empresariales de LogiRAIL deben estar configurados para solucionar factores de vulnerabilidad y amenazas conocidas y nuevas en un plazo aceptable.
 - 5.6. El adjudicatario deberá disponer de una política de copias de seguridad (backup) específica, la cual debe incluir la identificación no sólo de los procesos identificados como relacionados con el proyecto, sino también aquellos procesos internos del adjudicatario que incorporan copia de información de LogiRAIL como parte de sus datos. Deberán implantarse procesos o procedimientos formales y documentados para garantizar la realización de copias de seguridad y para la recuperación de la información.
 - 5.7. A la hora de realizar una copia de seguridad (backup) de los equipos que contengan datos de LogiRAIL, el adjudicatario deberá solicitar autorización expresa, indicando la información que contienen dichos equipos. En cualquier otro caso en el que la información deba salir del ámbito de LogiRAIL, el adjudicatario deberá tomar las medidas necesarias en virtud de la clasificación de seguridad de la información.
 - 5.8. Los sistemas de información, como equipos personales (portátiles entre otros) que sean propiedad del adjudicatario o bien de las empresas subcontratadas por el adjudicatario (en caso de que aplique) y hagan uso de las redes de usuario de LogiRAIL o bien en los que se trate información de LogiRAIL, deberán estar correctamente protegidos y configurados para que no representen una amenaza a la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información de LogiRAIL. Entre otras cuestiones de configuración de los mismos, NO deben generar tráfico no autorizados desde las redes de LogiRAIL hacia recursos externos o internos de la red del adjudicatario.
 - 5.9. Las autenticaciones se realizarán contra del Directorio Activo de LogiRAIL. Las autorizaciones deberán ser realizadas acorde al principio de mínimo privilegio (incluida la figura del Administrador del Sistema).

2. En relación con los **equipos** objeto de la licitación, el adjudicatario deberá:
 - 2.1. El adjudicatario deberá proporcionar la documentación detallada sobre los protocolos, puertos necesarios, requisitos de alimentación, frecuencias y pruebas de funcionamiento de cada equipo.
 - 2.2. Deberá existir documentación formal detallando las medidas necesarias para la configuración segura de los dispositivos de red y los equipos. Se deben evitar entre otras malas prácticas las configuraciones “de caja”, las credenciales por defecto, los permisos no ajustados a las necesidades, el uso de credenciales no unipersonales, entre otras.
 - 2.3. El adjudicatario deberá documentar la configuración de los elementos de información y observar específicamente cualquier medida de seguridad asociada con el sistema (incluidos los dispositivos de cifrado y la protección por contraseña, así como los protocolos o versiones de protocolos a utilizar).
 - 2.4. Los equipos deberán estar provistos de métodos de autenticación como contraseñas, u otros mecanismos seguros de autenticación (firmas digitales, entre otros), para estar protegida de modificaciones o usos no autorizados.
 - 2.5. El adjudicatario deberá mantener los equipos actualizados a la última versión de software y firmware disponible por el fabricante o fabricantes, según un proceso o política de actualización que deberá ser elaborado por el adjudicatario. Además, no debe ser próxima la fecha de finalización del soporte el software instalado en dichos equipos.
 - 2.5.1. En caso de que el adjudicatario sea conocedor de que uno de los equipos se encuentre en obsolescencia tecnológica, es decir, cuando no puedan instalarse nuevos parches de seguridad o no estén disponibles a pesar de existir vulnerabilidades que le afecten, ya sea por causa del fabricante, sistema operativo u otra causa relacionada con el equipo, deberá notificárselo a LogiRAIL.
 - 2.6. Deberá colaborar en la elaboración por parte de LogiRAIL, y cuando este lo requiera, de una política de bastionado de los equipos una vez sea el adjudicatario del proyecto.
 - 2.6.1. El adjudicatario eliminará o inhabilitará en todos los equipos, el software que no sea necesario para la operación y el mantenimiento de dicho equipo antes de ponerlo a disposición de LogiRAIL.
 - 2.6.2. Todos los nombres de usuario, contraseñas u otros códigos de seguridad configurados por el adjudicatario o por defecto, se cambiarán o eliminarán en el momento de la entrega a LogiRAIL.
 - 2.7. El adjudicatario deberá contar con un plan de acciones correctivas dentro del proceso de mantenimiento para hacer frente a cualquier incidencia software y/o hardware que se produzca en los equipos o cualquiera de sus componentes.
 - 2.8. Deberá colaborar con LogiRAIL en lo que este le requiera para la remediación de infecciones que se produzcan en los equipos y responsabilizándose de la efectiva remediación de dichas infecciones. Asimismo, y para minimizar el número de estas posibles acciones, el adjudicatario deberá realizar la instalación y el mantenimiento de actualizaciones de un producto antimalware.
 - 2.9. Deberá mantener y poner a disposición de LogiRAIL de un inventario actualizado de la totalidad de equipos objeto de la presente licitación. Este inventario deberá contener al menos los siguientes campos:

- a. Dirección IP del equipo.
 - b. Nombre del equipo (hostname).
 - c. Dirección MAC del equipo
 - d. Inventario actualizado del Software instalado en cada equipo.
 - e. Modelo del equipo.
 - f. Versión del sistema operativo instalado.
 - g. Marca, modelo y Versión de antimalware instalado.
- 2.10. Todos los equipos deben tener correctamente instalado el software de antivirus y antimalware corporativos (Defender y Panda). Ambos Softwares deben estar instalados en su última versión disponible, Panda configurado en modo LOCK y Defender con su política correspondiente aplicada.
- 2.11. Se debe mantener actualizado y gestionar el firewall personal de los dispositivos de usuario, asegurando que las políticas implementadas son las correctas en todo momento. En caso necesario, el adjudicatario instalará una infraestructura de gestión de estas políticas y mantendrá la solución de seguridad. En caso de necesitar infraestructura física adicional, el adjudicatario dará el detalle exhaustivo de esta infraestructura en el análisis de riesgos del requisito 4.1.
- 2.12. Los equipos deben tener implementada la imagen base de Windows 11 así como estar gestionados a través de Intune, Cloud Management Gateway (CMG) y Autopilot.
- 2.13. Se debe realizar mantenimiento remoto, para la totalidad de equipos de trabajo objeto de esta licitación, única y exclusivamente a través de la herramienta ofertada (Endpoint Configuration Manager, ECM), previamente autenticados los usuarios que van a prestar dicho servicio mediante ADFS (Active Directory Federation Services) y MFA (Multi Factor Authentication) implantados en el Grupo Renfe.
- 2.14. Se deben proveer los puestos de trabajo con almacenamiento cifrado mediante Bitlocker. La gestión de las claves de Bitlocker se debe realizar de forma centralizada desde el Directorio Activo de LogiRail.
- 2.15. La totalidad de equipos de trabajo se deben encontrar registrados en el Directorio Activo corporativo.
- 2.16. La totalidad de puestos de trabajo deben contar con las políticas de auditoría de los equipos activadas para conservar la trazabilidad de los procesos. Estos logs de actividad son necesarios para futuras investigaciones de incidentes de seguridad que se puedan producir en la compañía.
- 2.17. Se deben integrar los registros de log indicados en el punto anterior en el SIEM del Grupo RENFE. La totalidad de procesos, comunicaciones y eventos acontecidos en un puesto de trabajo deben ser analizados en la plataforma SIEM del Grupo.
- 2.18. Se deben proveer los puestos de trabajo con la funcionalidad de *Volcado de memoria en disco* deshabilitada.
- 2.19. La totalidad de los equipos deben incorporar un lector de tarjetas Inteligentes integrado.
- 2.20. La totalidad de puestos de trabajo deben contar con la instalación de la entidad certificadora corporativa, a fin de evitar problemas en la operativa normal de los equipos con los certificados generados y firmados en el entorno de LogiRAIL.
- 2.21. Se deben proveer los mecanismos adecuados para que el usuario final, en el puesto del que es usuario, no tenga asignado el rol de administrador, salvo en aquellos casos que LogiRAIL apruebe expresamente, y autorice la Gerencia de Ciberseguridad y Privacidad del Grupo Renfe.

- 2.22. Se debe establecer, para la totalidad de puestos de trabajo, la protección por contraseña el Firmware de los mismos, con el fin de evitar posibles modificaciones del mismo, entre otras opciones, el orden y opciones de arranque del mismo.
 - 2.23. Se debe establecer como Deshabilitado, a través de políticas GPO, para la totalidad de puestos de trabajo, el protocolo IPv6 con el fin de evitar el control del direccionamiento de las máquinas con dicha negociación habilitada en este protocolo por agentes externos a la Compañía.
 - 2.24. La totalidad de puestos de trabajo deben proveerse con los medios físicos necesarios (candados) para evitar su extracción de las oficinas y dependencias de LogiRail.
 - 2.25. Se debe establecer, para la totalidad de puestos de trabajo, un sistema de Versionado para las maquetas que se empleen en la distribución del software en los nuevos equipos/máquinas/puestos de trabajo, con el fin de asegurar un platamado de los mismos con las últimas versiones disponibles, evitando desfases dentro del parque de puestos de trabajo.
 - 2.26. Se debe facilitar el acceso a la información de seguridad del puesto de trabajo a la Gerencia de Ciberseguridad y Privacidad de RENFE, para acometer las tareas de monitorización e investigación de incidentes de seguridad y en aquellos casos que por su gravedad, confidencialidad o urgencia se determinen, el acceso al puesto de trabajo. Igualmente, las maquetas finales deberán ser sometidas a análisis de vulnerabilidades periódicos para posteriormente tratar de explotar dichas vulnerabilidades, y descubrir puntos de mejora en las mismas; así como a hacking ético o test de penetración, también periódico, a fin de conocer la robustez de estas maquetas.
 - 2.27. Se deben distribuir medidas de protección urgentes cuando éstas sean notificadas por los fabricantes de software, por el responsable del servicio o por la Gerencia de Ciberseguridad y Privacidad de RENFE, con el objetivo de proteger los agujeros críticos de seguridad de sus productos.
 - 2.28. Se debe realizar, para la totalidad de puestos de trabajo una vez retirados, la eliminación del contenido de las unidades de almacenamiento mediante formateado de bajo nivel de los mismos. Este formateo debe realizarse tanto en la retirada final de los equipos como cuando un equipo se retira de un usuario para ser entregado a otro empleado, con el fin de garantizar la confidencialidad de la información del Grupo almacenada en dichas unidades. Adicionalmente, para cada eliminación/destrucción realizada, el adjudicatario deberá entregar a LogiRAIL un certificado de borrado.
3. En relación con los **equipos** que vayan a conectarse a las redes o sistemas de información de LogiRAIL, o vayan a tratar información de LogiRAIL, el adjudicatario deberá:
 - 3.1. El adjudicatario deberá contar con un plan de acciones correctivas dentro del proceso de mantenimiento para hacer frente a cualquier incidencia software y/o hardware que se produzca en los equipos o cualquiera de sus componentes.
 - 3.2. El adjudicatario deberá mantener los equipos actualizados a la última versión de Software disponible por el fabricante o fabricantes, según un proceso o política de actualización que deberá ser elaborado por el adjudicatario. Además, no debe ser próxima la fecha de finalización del soporte el software instalado en dichos equipos.
 - 3.3. Deberá mantener y poner a disposición de LogiRAIL de un inventario actualizado de la totalidad de equipos. Este inventario deberá contener al menos los siguientes campos:

- a. Dirección IP del equipo.
 - b. Nombre del equipo (hostname).
 - c. Dirección MAC del equipo
 - d. Inventario actualizado del Software instalado en cada equipo.
 - e. Modelo del equipo.
 - f. Versión del sistema operativo instalado.
 - g. Marca, modelo y Versión de antimalware instalado.
- 3.4. El adjudicatario realizará la remediación de infecciones que se produzcan en los equipos y se responsabilizará de la efectividad de dicha remediación. Asimismo, y para minimizar el número de estas posibles acciones, el adjudicatario deberá realizar la instalación y el mantenimiento de actualizaciones de un producto antimalware.
- 3.5. El adjudicatario que haga uso de equipos de usuario (Windows 7, Windows 10 y Windows 11, Linux centOs 7 y Linux centOs 8) portátiles, sobremesa o cualquier otro tipo de dispositivo (Surface), no gestionado por LogiRAIL, en los que se vaya a tratar información de LogiRAIL o se vayan a conectar a la red o sistemas de información de LogiRAIL, deberá proporcionar a la Gerencia de Área de Ciberseguridad y Privacidad la siguiente información para cada uno de los equipos:
- 3.5.1. Informe individual del equipo con el detalle obtenido por el adjudicatario de la herramienta CLARA del CCN para determinar el cumplimiento con las características de seguridad técnicas definidas en el ENS para una categorización del sistema con nivel MEDIO.

La Gerencia de Área de Ciberseguridad y Privacidad considerará seguro un equipo cuando el informe indique un cumplimiento con las características de seguridad técnicas definidas en el ENS para una categorización del sistema con nivel MEDIO de un 65% o superior.

- 3.6. En el caso de que los equipos utilicen tecnologías de comunicación inalámbrica, el adjudicatario deberá cumplir con los siguientes requisitos:
- 3.6.1. El adjudicatario debe minimizar, en lo posible, el uso de redes inalámbricas frente a redes cableadas, dado que por el diseño de especificaciones son más inseguras.
 - 3.6.2. La red inalámbrica proporcionará comunicaciones cifradas.
 - 3.6.3. La red inalámbrica deberá estar provista de métodos de autenticación como contraseñas, u otros mecanismos seguros de autenticación (firmas digitales, entre otros), para estar protegida de modificaciones o usos no autorizados.
 - 3.6.4. El adjudicatario debe incluir este equipamiento inalámbrico dentro de los procesos de gestión del riesgo y gestión de las vulnerabilidades.
6. En relación con la **Seguridad relativa a terceras partes y a recursos humanos**, el adjudicatario deberá cumplir los siguientes requisitos:
- 6.1. Deberán realizarse evaluaciones de los riesgos para la seguridad de la información de los proveedores para las terceras partes que accedan, procesen, recojan, creen o almacenen información de LogiRAIL.

- 6.2. Todo el personal del adjudicatario deberá conocer las políticas, estándares y procesos sobre seguridad de la información que resulten de aplicación. Además, dicho personal, deberá estar formado y concienciado en materia de seguridad de la información.
- 6.3. Los empleados, contratistas, agentes y otras terceras partes implicadas en el proyecto deberán, sobre sus responsabilidades, recibir formación, al menos con carácter anual o bien mediante acciones de concienciación en aquellos momentos que el Adjudicatario considere necesario, para garantizar la seguridad y la protección de los recursos de información de LogiRAIL.
- 6.4. Todos los usuarios del adjudicatario que vayan a acceder a las redes o sistemas de información de LogiRAIL, o vayan a acceder a información de LogiRAIL, deben estar dados de alta en la gestión de identidad de LogiRAIL. Para ello, deberán proporcionar al responsable del proyecto de LogiRAIL los siguientes datos:
 - a. Nombre y apellidos.
 - b. DNI.
 - c. Correo electrónico profesional.
 - d. Teléfono móvil.

7. Relativo a los aspectos de **Cumplimiento Normativo de Seguridad**:

- 7.1. El adjudicatario asegurará que los sistemas de información que den soporte a los servicios objeto de la licitación deben estar certificados en el ENS nivel MEDIO tal y como aparece recogido en el Documento de Seguridad "Obligaciones de los prestadores de servicios a las entidades públicas" del CCN.
- 7.2. El adjudicatario deberá garantizar que los productos con elementos digitales (PDE) incluidos en el alcance del servicio cumplen con las disposiciones establecidas en el Reglamento Europeo de Ciberresiliencia (CRA), siendo responsable de su adecuada gestión durante la ejecución del mismo y del conocimiento de los plazos y obligaciones aplicables.
 - Gestión de vulnerabilidades e incidentes de seguridad: Desde septiembre de 2026 deberá acreditar que el fabricante cumple con las obligaciones de notificación relativas a vulnerabilidades explotadas activamente e incidentes graves ante la autoridad competente. Asimismo, deberá garantizar que dichas situaciones sean comunicadas a LogiRail, junto con la información necesaria para la evaluación del impacto y la adopción de las medidas oportunas.
 - Medidas técnicas y organizativas mínimas: El adjudicatario deberá asegurar, como mínimo, la implementación de las siguientes medidas:
 - o Parcheo regular y seguro de los productos.
 - o Configuración segura de sistemas y dispositivos.
 - o Mantenimiento de documentación técnica actualizada.
 - o Inventario completo de activos.
 - o Segmentación adecuada de la red.
 - o Gestión de identidades y control de accesos.
 - o Administración remota segura.

- 7.3. Debe contemplarse el compromiso de devolución/destrucción (a elección de LogiRAIL) de la información confidencial recabada durante la ejecución del servicio.
- 7.3.1. Si por la naturaleza del proyecto, LogiRAIL requiere del borrado y destrucción de cualquier soporte de información englobado al alcance del servicio prestado; el adjudicatario deberá aplicar un procedimiento seguro de borrado y destrucción conforme a lo indicado en el Esquema Nacional de Seguridad.
- 7.3.2. Asimismo, para cada borrado/destrucción realizado, el adjudicatario deberá entregar a LogiRAIL un certificado recogiendo al menos los siguientes campos:
- c) Fecha recogida material.
 - c) Personal proveedor encargado de la recogida y transporte.
 - c) Procedimiento detallado empleado en el borrado/destrucción realizado.