

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

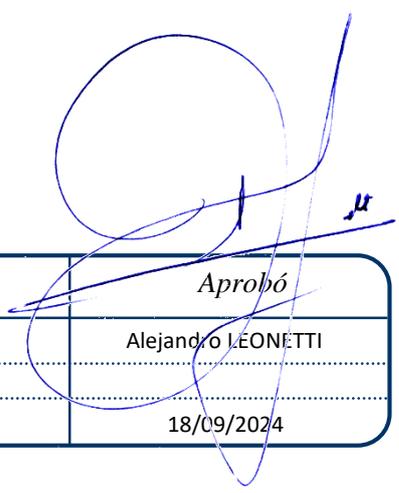
### MONITOREO CCTV - ESTÁTICO SEGURIDAD OPERACIONAL

Operatividad de Monitoreo - Gestión de Registros -  
Mantenimiento

ET.SO. Nº 0035 / 24 - E12

Documento protegido por la POLÍTICA DE PRIVACIDAD de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
Firma			
Fecha	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

ET.6.001 – E29

## CONTENIDO

1. OBJETO.....	4
2. ALCANCE .....	4
3. RECURSOS .....	5
4. OPERATIVIDAD .....	6
4.1. CONTROLES DIARIOS .....	6
4.2. SOLICITUD DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL FÍLMICO .....	6
4.3. EXTRACCIÓN DE LOS REGISTROS FÍLMICOS.....	8
4.4. INFORMES DE OPERATIVIDAD .....	8
4.5. MODO DE COMPAGINACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS REGISTROS FÍLMICOS .....	9
5. GESTIÓN DE REGISTROS.....	9
6. MANTENIMIENTO .....	10
6.1. RELEVAMIENTO PREVIO – INFORME DE INICIO.....	10
6.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	10
6.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	12
6.4. INFORMES DE MANTENIMIENTO .....	14
7. PERSONAL .....	15
7.1. REPRESENTANTE TECNICO.....	15
7.2. TECNICOS.....	15
7.3. ESTRUCTURA OPERATIVA MÍNIMA POR LINEA - REGIÓN AMBA.....	16
8. EQUIPAMIENTO .....	17
9. AUTORIZACIONES.....	18
10.CONTRATACIÓN .....	18
10.1. VISITA DE RECONOCIMIENTO .....	18
10.2. FORMA DE COTIZACIÓN .....	18
10.3. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.....	18
10.4. PERÍODO DE CONTRATACIÓN .....	18
10.5. RESCISIÓN DE CONTRATO .....	19
10.6. CESIÓN DE CONTRATO .....	19
10.7. CERTIFICACIÓN DE SERVICIOS.....	19
11.ANTECEDENTES Y CERTIFICACIONES.....	19
12.RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA .....	19

13.CONFIDENCIALIDAD ..... 20

14.ANEXOS ..... 20

Documento protegido por la POLÍTICA DE PRIVACIDAD de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

ET.6.001 – E29

Página 3 de 20

## 1. OBJETO

Establecer las condiciones para la contratación del servicio de MANTENIMIENTO, OPERATIVIDAD Y GESTIÓN DE REGISTROS del sistema de CCTV instalado en infraestructura de pasos a nivel operadas por OPERADORA FERROVIARIA S.E.

- 1.1. Se entiende por **Operatividad de Monitoreo** a la actividad ejecutiva de llevar adelante las tareas específicas de MONITOREO REMOTO de cada una de las cámaras instaladas en la infraestructura existente
- 1.2. Se entiende por **Gestión de Registros** a toda actividad relacionada al ALMACENAMIENTO de información, RESCATE y PRESENTACIÓN de la misma. Luego se requerirá la elaboración de distintos tipos de informes con periodicidad y formato especificados (tanto de Operatividad como de Mantenimiento) o cuando así se requiera desde las áreas de Seguridad Operacional de Operadora Ferroviaria S.E.
- 1.3. Se entiende por **Mantenimiento** a toda actividad referida al MANTENIMIENTO PREVENTIVO y CORRECTIVO sobre el sistema completo de CCTV Estático y sus componentes.

## 2. ALCANCE

La presente Especificación comprenderá las actividades relacionadas a la Operatividad de Monitoreo, la Gestión de Registros y el Mantenimiento de todas las cámaras presentes en instalaciones fijas como ser: Pasos a Nivel, Pasillos Peatonales, Estaciones Cabeceras, Zonas de Riesgo, Cabinas de Señales, Señales particulares y otros lugares con necesidad de monitoreo permanente por parte de Seguridad Operacional que se acuerden.

- |      |  |              |
|------|--|--------------|
| 2.1. | Detalle de ESQUEMA CCTV PARA LÍNEA SARMIENTO | Ver ANEXO 52 |
|------|--|--------------|

### 3. RECURSOS

Dentro del costo del abono por el servicio descrito, deberán contemplarse todos los recursos necesarios para realizar las siguientes tareas:

- 3.1. Verificación y registro escrito del correcto funcionamiento de los sistemas de CCTV INSTALADOS en la infraestructura, de manera sistemática y en forma rutinaria (OPERATIVIDAD / MANTENIMIENTO PREVENTIVO).
- 3.2. Intervención de instalaciones de sistemas de CCTV declaradas en falla, incluyendo lo necesario para restituir su normal funcionamiento (MANTENIMIENTO CORRECTIVO).
- 3.3. Rescate del registro fílmico, interno o bajo escribano público de necesitarse eventualmente, (esto incluye la entrega en soporte informático trazable al evento) y toda gestión vinculada al retiro y custodia de dichos registros (OPERATIVIDAD / GESTIÓN DE REGISTROS).
- 3.4. Asistencia al área de Seguridad Operacional de Operadora Ferroviaria S.E. en asesoramiento técnico sobre planes de reposición, mejoras potenciales de equipamiento y asistencia técnica eventual.
- 3.5. Asistencia personalizada en cualquier punto de la red, cualquier día y en cualquier horario a requerimiento del área Seguridad Operacional de Operadora Ferroviaria S.E. de la línea correspondiente o de Sede Central.
- 3.6. Asistencia a reuniones, audiencias y mediaciones a fin de asistir a las áreas legales de la Operadora Ferroviaria S.E. o autoridades periciales en la exposición de los registros fílmicos, explicando la inviolabilidad del sistema y sus principales características técnicas de ser necesario.
- 3.7. El Contratista deberá implementar una guardia pasiva permanente a fin de poder asistir al área de Seguridad Operacional de Operadora Ferroviaria S.E. ante cualquier evento que por su gravedad amerite intervención inmediata.

## 4. OPERATIVIDAD

La Operatividad consiste en la actividad ejecutiva de llevar adelante las tareas específicas del proceso de monitoreo sobre los registros fílmicos generados por cada una de las cámaras instaladas en la Infraestructura como actividad sistemática, periódica y programada. De esto surgen las siguientes consideraciones:

### 4.1. CONTROLES DIARIOS

Por medio de un proceso sistemático y programado se efectuarán los Controles Diarios con el fin de verificar el funcionamiento integral de los sistemas instalados. Deberá conformarse un Check-list diario donde se efectúe:

- a. Verificación de hora y fecha.
- b. Control de calidad de imagen de video.
- c. Control de enfoque adecuado.
- d. Chequeo de Recursos Operativos (energía eléctrica, recursos de red, etc...) y de todos los componentes o subcomponentes de los cuales dependa el correcto funcionamiento del sistema.
- e. Integridad del proceso de monitoreo.

Cualquier desvío de los parámetros controlados deberá ser ajustado para el adecuado proceso de monitoreo. En caso de detectarse una falla que impida la puesta en servicio se deberá efectuar el mantenimiento correctivo correspondiente de manera inmediata y diligente a los efectos de resolver la falla lo antes posible.

El Check List de comprobación diario (Check List de Alistamiento) será elaborado por el Oferente que resultare adjudicado y presentado a la Gerencia de Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E. para su aprobación y autorización de uso.

### 4.2. SOLICITUD DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL FÍLMICO

El Oferente que resultare adjudicado del servicio recibirá la solicitud de la extracción de material fílmico por medio de una nota oficial o correo electrónico emitido únicamente por alguna de las áreas que integran a la Gerencia de Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E. La solicitud contendrá la siguiente información:

◆ Fecha y hora.

Se indicará la fecha y el rango horario del cual se solicita la información. Este aspecto impide la descarga innecesaria de paquetes de datos que en algunos casos se deben descargar en tiempo real y que demoran el proceso.

◆ Área Solicitante

Persona o sector que requiere el material, y gerencia a la que responde.

◆ Lugar de Ubicación de la cámara instalada

Se indicará la Línea, el ramal y el lugar donde se produjo el hecho (o sector), y los siguientes datos:

Para Pasos a Nivel:

- ❖ Paso a Nivel - Calle
- ❖ Cámara Lado (sur – norte – este – oeste)

Para Pasos a Peatonales:

- ❖ Paso Peatonal - Calle
- ❖ Cámara Lado (sur – norte – este – oeste)

Para Zonas de Riesgo:

- ❖ Detalle de Cámara y Zona afectada
- ❖ Cámara Lado (sur – norte – este – oeste)

Para Cabinas de Señales y Otros:

- ❖ Detalle de Cabina y/o señal de importancia u otro particular
- ❖ Cámara

◆ Tipo de registro filmico solicitado

Se indicará el motivo por el cual requieren el material de modo conciso y claro. El mismo puede iniciar con la aclaración de ser un accidente, incidente, material rodante en falla, infraestructura deteriorada, detección de fallos, evaluación de personal, etc.

◆ Requerimiento de certificación por Escribano Público

En caso de requerir material certificado por escribano, se indicará en el pedido inicial.

Las tareas de extracción de los videos solicitados, por parte del personal del Oferente que resultare adjudicado, se efectuarán en los lugares donde los equipos del sistema CCTV-E se encuentren disponibles.

Los equipamientos informáticos, y la movilidad, necesarios para ejecutar dicha tarea deberán ser propiedad del Oferente que resultare adjudicado.

**4.3. EXTRACCIÓN DE LOS REGISTROS FÍLMICOS**

◆ Sin necesidad de Escribano Público

En caso de no estar especificada la certificación de Escribano Publico la tarea se realizará completando los registros/informes correspondientes a la operatividad normal.

◆ Con necesidad de Escribano Público

Si en la solicitud se requiriese la certificación por escribano público, OPERADORA FERROVIARIA S.E. a través de la Gerencia de Asuntos Jurídicos pondrá a disposición del Oferente que resultare adjudicado un listado de Escribanos según las jurisdicciones que le correspondan.

La tarea de extracción deberá realizarse con el escribano presente.

Los costos de honorarios de los Escribanos actuantes estarán a cargo de OPERADORA FERROVIARIA S.E.

**4.4. INFORMES DE OPERATIVIDAD**

El Oferente que resultare adjudicado deberá cumplir con la presentación de Informes Periódicos por línea/ramal a requisitoria del área de Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E. y a ser recepcionados por la misma.

Los informes periódicos programados requeridos se detallan a continuación:

- |    |   |           |
|----|---|-----------|
| a. | Detalle técnico de Recursos Operativos            | (mensual) |
| b. | Consolidado de Check List diarios de Alistamiento | (mensual) |

- |    |   |              |
|----|---|--------------|
| c. | Detalle técnico de fallas                                   | (mensual)    |
| d. | Descargas de jornadas completas o parciales                 | (mensual)    |
| e. | Descargas por eventos particulares o específicos            |              |
| f. | Informe – Relación Evento / Paso a Nivel / Pasillo Peatonal | (trimestral) |
| g. | Informe – Relación Evento / Frecuencia                      | (trimestral) |

#### 4.5. MODO DE COMPAGINACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS REGISTROS FÍLMICOS

Las imágenes obtenidas se almacenarán en un CD/DVD etiquetado indicando referencias como ser Título / Fecha / Periodo / Línea-Ramal. En caso de ser una descarga eventual deberá incluir adicionalmente el Evento particular / PAN-PP-ZR-CAB-Otros involucrados. El material fílmico podrá ser entregado en cualquier otro soporte físico acordado (unidad de almacenamiento portable con identidad trazable). El Oferente que resultare adjudicado deberá hacer entrega del material al solicitante siempre con un remito numerado duplicado. Una copia firmada es para El Oferente que resultare adjudicado y otra para el solicitante. En el caso de descargas con certificación por escribano público se requerirán 3 (tres) copias rubricadas.

◆ Resguardo de material fílmico.

El Oferente que resultare adjudicado deberá guardar copia de todas las presentaciones en forma digital hasta en vencimiento de su contrato, debiendo entregar a la Gerencia de Seguridad Operacional toda la documentación digital resguardada hasta la fecha.

### 5. GESTIÓN DE REGISTROS

Todos los informes y registros que entregue el Oferente que resultare adjudicado tienen la obligación de estar firmados por el responsable técnico. Es responsabilidad del Oferente que resultare adjudicado del servicio mantener la documentación al día y entregarla en tiempo y forma.

Se entregará un informe trimestral con el resumen de todas las actividades de operatividad, mantenimiento preventivo y correctivo realizadas y el tablero de indicadores que exija la Gerencia de Seguridad Operacional.

Si por alguna circunstancia no puede llevarse a cabo una tarea de mantenimiento, total o parcial, el proveedor del servicio deberá realizar un informe y se evaluarán las tareas a realizar.

A expresa requisitoria, se realizarán informes técnicos internos, contestación de oficios judiciales, respuestas a puntos de pericias, certificaciones de validez del material fílmico y cualquier otro tipo de documentación requerida por el área legal.

Las planillas de informe de inicio, alistamiento diario, mantenimiento preventivo y correctivo serán confeccionadas en forma conjunta entre la Gerencia de Seguridad Operacional y el Oferente que resultare adjudicado antes del comienzo de la prestación del servicio. DOCUMENTACIÓN, PLANILLAS Y FORMULARIOS APROBADOS.

## 6. MANTENIMIENTO

El servicio de mantenimiento se dará por iniciado a partir de un relevamiento previo con informe de inicio, alistamiento diario, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo con las siguientes consideraciones:

### 6.1. RELEVAMIENTO PREVIO – INFORME DE INICIO

El Oferente que resultare adjudicado y la Gerencia de Seguridad Operacional efectuarán un relevamiento del estado inicial de todo el equipamiento instalado en la infraestructura a los cuales se va a brindar el servicio de mantenimiento. Deberá indicarse marca, modelo, número de serie, número de bien, ubicación y antigüedad estimada quedando relevado en un Acta de Inventario a tal fin.

### 6.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

A toda instalación fija deberá periódicamente realizarse las siguientes actividades de mantenimiento:

- ◆ Verificación y ajuste de fecha y hora del sistema.

Deberá realizarse utilizando una fuente de hora confiable y única para todas las verificaciones de horario que se realicen.

- ◆ Inspección de los equipos que componen el sistema (Cámaras, Grabadoras, Fuentes, Convertidores DC-DC, etc.).

Para determinar su existencia, y verificar si los mismos fueron o no dañados por factores climáticos, actos de vandalismo y/o cualquier otro factor que pudiera alterar el normal funcionamiento del bien.

◆ *Inspección de los elementos de sujeción (tornillos, soportes, etc.)*

Se requiere la inspección de todos los elementos de sujeción del sistema, tornillos, abrazaderas, soportes y cualquier tipo de elementos de anclaje que se hayan utilizado. Si eventualmente se detectara que alguno de estos elementos no existe o no se encuentra en condiciones, deberá ser reemplazado por otro de similares características.

◆ *Limpieza de todos los elementos que componen el sistema y de los recintos que alojan convertidores DC-DC o grabadoras.*

Se debe mantener libre de todo tipo de suciedad o cualquier otro elemento extraño, removiendo la suciedad y evitando que la misma se deposite sobre otros elementos.

La limpieza debe contemplar todos los elementos asociados a la cámara.

- ❖ Gabinete
- ❖ Burbujas de protección
- ❖ Soportes
- ❖ Lentes
- ❖ Fuente de alimentación / Convertidor DC-DC

◆ *Verificación del video en vivo; orientación, zoom y foco de las cámaras.*

Se debe revisar el video proveniente de cada una de las cámaras, para garantizar que las imágenes sean óptimas para ser grabadas. Además del foco de los lentes, se debe revisar que el ángulo de cobertura y la orientación de la cámara sean los apropiados. También se debe verificar que la imagen proveniente de las cámaras no se encuentre alterada por interferencias de origen eléctrico o de otra naturaleza.

◆ *Revisión de fragmento de video y audio grabado en horario de operación.*

Se deberá extraer los fragmentos de video de cada una de las cámaras, correspondientes al periodo más cercano en la operación. Los fragmentos de video

recuperados, deben ser revisados para corroborar que las cámaras graban correctamente al momento de la operación y que la calidad de los mismos es óptima.

- ◆ Revisión de la cantidad de días / horas de grabación disponibles en cada uno de los equipos de grabación de video.  
Se deberá verificar que la cantidad de días /hora de grabación es la que se manifestó oportunamente.
- ◆ Revisión del registro de actividad de la grabadora.  
A los efectos de determinar si el equipo presentó fallas durante el tiempo transcurrido desde la última revisión.
- ◆ Medición de la tensión de salida de los convertidores DC-DC  
Se deberá medir los convertidores DC-DC o fuentes DC que pudiera haber instaladas en el sistema para verificar que la tensión de salida de los mismos sea la correcta y si el nivel de continúa medido a la salida es puro. Esta medición deberá llevarse a cabo utilizando un voltímetro y un osciloscopio portátil.

Además de las tareas de mantenimiento preventivo expresadas en este documento, el Oferente que resultare adjudicado tiene la libertad de agregar a la rutina de mantenimiento cualquier otra tarea que considere necesaria para preservar los bienes sobre los cuales presta el servicio, para lo cual deberá contar con la previa aceptación por parte de la Gerencia de Seguridad Operacional.

Toda vez que se efectúe la actividad de Mantenimiento Preventivo deberá conformarse un Informe por equipo a ser elevado a Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E.

### 6.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El Oferente que resultare adjudicado deberá atender las necesidades de mantenimiento correctivo derivadas de sus propias rutinas de mantenimiento preventivo, como así también las solicitudes efectuadas por las áreas que detecten anomalías en el funcionamiento.

- ◆ Notificación Registrada  
La notificación al Oferente que resultare adjudicado de una falla detectada en un equipo de CCTV instalados en la infraestructura, deberá efectuarse por llamada

telefónica confirmando la recepción acompañada por medio de transmisión de e-mail.

◆ *Respuesta al Llamado*

El personal técnico del Oferente que resultare adjudicado deberá acercarse por sus propios medios hasta el lugar en donde los equipos del sistema CCTV-E se encuentren disponibles.

◆ *Reparación de los Equipos:*

Los equipamientos de CCTV con falla deberán ser reemplazados por un equipo similar (muleto) o superior provisoriamente, se deberá entregar una copia de la planilla vía e-mail a la Gerencia de Seguridad Operacional.

Cuando el equipo haya sido reparado, deberá instalarse nuevamente en su ubicación original, configurado tal cual se encontraba antes de entrar en falla.

Los equipos muletos deben ser configurados de modo tal que el reemplazo sea transparente al usuario, manteniendo todas las configuraciones idénticas al equipo retirado para su reparación, incluyendo rótulos, direcciones IP, etc.

Por cada equipo que requiera mantenimiento correctivo, el Oferente que resultare adjudicado del servicio deberá generar y mantener una ficha de historial, en la que quede documentado el momento en que el equipo sale de servicio, el muleto que lo reemplazó, el detalle de la reparación, el momento en que el equipo entra nuevamente en servicio o en su defecto, el momento en el cual el prestador del servicio declara al equipo irreparable.

◆ *Equipos Irreparables*

Si luego de efectuar las tareas de reparaciones de los equipos en los talleres del Oferente que resultare adjudicado, o donde este designe, se determina que el equipo retirado es irreparable, se debe proceder al reemplazo del mismo por uno de las mismas características que la Gerencia de Seguridad Operacional dispondrá en stock.

El equipo irreparable deberá ser entregado a la Gerencia de Seguridad Operacional para que esta proceda a su correspondiente baja y curse aviso a la Gerencia de Patrimonio.

Si el equipo en falla fuese un grabador de video, las unidades de almacenamiento que albergan las grabaciones, deben ser extraídas y entregadas a la Gerencia de Seguridad Operacional. La Base de datos de imágenes de la grabadora muleto deberá resguardarse durante 20 días.

Cuando una grabadora de video pierda por cualquier causa las imágenes contenidas en sus unidades de almacenamiento, el prestador del servicio deberá entregar dentro del 24 Hs un Informe que documente el causal de la ausencia de la información. Este informe técnico debe tener el membrete de la Empresa que presta el servicio y deberá ir firmado y sellado por el responsable técnico de la misma.

El Oferente deberá contar con el siguiente stock de equipamientos:

❖ Zona del AMBA:

- Grabadora de video: Una por Línea.
- Cámaras: 5 por Línea
- Convertidores: 1 por Línea
- Resto de materiales: las cantidades acordes a los equipamientos antes descriptos.

#### 6.4. INFORMES DE MANTENIMIENTO

El Oferente deberá cumplir con la presentación de Informes Periódicos por línea a requisitoria del área de Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Los informes a presentar se detallan como sigue:

- |    |   |              |
|----|---|--------------|
| a. | Detalle técnico de intervenciones de Mant. Preventivo | (mensual)    |
| b. | Detalle técnico de intervenciones de Mant. Correctivo | (mensual)    |
| c. | Detalle técnico de Recursos Operativos                | (semanal)    |
| d. | Informe de equipos No Reparables                      | (trimestral) |
| e. | Informe de pérdida de información                     | (eventual)   |

## 7. PERSONAL

### 7.1. REPRESENTANTE TECNICO

El Oferente deberá designar UN REPRESENTANTE TECNICO, quien será el nexo con la Gerencia de Seguridad Operacional.

La Gerencia de Seguridad Operacional designará un representante técnico por Línea, quién supervisará los servicios.

El Oferente proveerá los medios de comunicación del representante técnico como así también los canales alternativos de comunicación que existan para ubicarlo.

La disponibilidad del REPRESENTANTE TECNICO debe ser las 24 hs.

### 7.2. TECNICOS

- El Oferente deberá disponer del personal técnico necesario para realizar la totalidad de las actividades incluidas en el servicio de Operatividad, Gestión de Registros y Mantenimiento para cumplir con la periodicidad solicitada.
- La Gerencia de Seguridad Operacional establece una estructura operativa mínima e indispensable para garantizar la prestación del servicio requerido, tanto en horarios diurnos como en horarios nocturnos, de acuerdo con el detalle de actividades mencionado en la presente Especificación Técnica. Queda a determinación del Oferente la incorporación de una mayor cantidad de personal, en todos los casos deberá incluir en la propuesta la memoria descriptiva de actividades y la estructura que considere necesaria.
- El Oferente está obligado a disponer que el personal que se encuentre en servicio, continúe el mismo cuando por algún motivo el reemplazante no se presente en el horario establecido.
- El Oferente será responsable de la coordinación de francos, licencias, ausentismo, periodos de descanso, cambios de turno y/o relevo circunstancial, demoras en el ingreso, o cualquier otro imprevisto que pudiera surgir con los técnicos durante la prestación del servicio, a los fines de no alterar su inicio y continuidad, debiendo proceder al inmediato reemplazo del recurso sin afectación del resto de las tareas operativas, contando para ello con los refuerzos que considere necesarios.

- El Oferente deberá tener previsto permanentemente personal suficiente para sustituir al personal cuya separación del plantel sea solicitada por la Gerencia de Seguridad Operacional, cuando por sus actos éstos violen las disposiciones vigentes en cuanto a orden, disciplina, seguridad, resguardo y confidencialidad de la información y otros motivos que afecten a la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado.
- El Oferente deberá entregar una nómina en donde indique el título técnico de cada empleado afectado al servicio, indicando sobre que sistemas está especializado y su experiencia en tareas y actividades similares. No es necesario que los técnicos se encuentren inscriptos, pero los mismos deberán tener estudios técnicos y contar con cursos de especialización (acompañar CV).
- El Oferente deberá disponer de movilidad propia para el traslado de su personal. Deberá proveer, a su exclusivo cargo, el personal de conducción necesario para la operación de los vehículos, los cuales deberán contar con la Licencia de Conducir habilitante para la categoría correspondiente.
- Todo el personal del Oferente deberá estar contratado de acuerdo a leyes vigentes presentar constancias de pago de seguros de vida, programa de higiene y seguridad en el trabajo suscripto por profesional autorizado y cuanto requerimiento legal se encuentre o entre en vigencia.

### 7.3. ESTRUCTURA OPERATIVA MÍNIMA POR LINEA - REGIÓN AMBA

- LÍNEA SARMIENTO: **6 TÉCNICOS**

\*NOTA: En todos los casos se requiere al Oferente la presentación de una memoria descriptiva con la metodología que aplicará para dar cumplimiento a las actividades objeto de la presente Especificación Técnica, la dotación de personal a emplear, la estructura operativa propuesta, plan de trabajo y todo otro detalle que permita evaluar el alcance del servicio que ofrece.

## 8. EQUIPAMIENTO

- El Oferente deberá contar con todas las herramientas, materiales, equipamiento, software, medios de elevación, movilidad propia, equipos de comunicación y/o cualquier otro elemento necesario para brindar correctamente el servicio solicitado en este pliego. Deberá ser detallado en la memoria descriptiva de la oferta que presente el Oferente, como así también todo otro detalle que permita evaluar el alcance del servicio que ofrece.
- En los casos en que el Oferente considere necesario establecer Módulos de Oficinas, en formato de contenedores móviles, se deberá notificar previamente a la Gerencia de Seguridad Operacional para que esta determine la factibilidad y aceptación de la propuesta, sin que ello signifique u otorgue derecho a exigir retribución adicional alguna.
- El Oferente deberá proveer a todo su personal destinado a cumplir con la presente contratación los elementos de trabajo y de seguridad y protección personal necesarios, atendiendo al cumplimiento de todas las normativas aplicables, especialmente las relacionadas con las normas de seguridad ferroviaria y de seguridad e higiene para trabajos en altura. Estos incluyen:
  - Uniforme reglamentario de la empresa Oferente, debiendo el mismo ser utilizado en todo momento.
  - Credenciales ("Tarjetas de Identificación") donde deberán constar al menos, sus datos personales y su condición de empleado de la empresa, incluyendo además una fotografía.
  - Zapatos, Arnés y Casco de seguridad.
  - Chaleco refractario.
  - Linternas de buen poder lumínico.
  - Equipos de comunicación, teléfono móvil o similar con sus componentes.
  - Equipo de computadora portátil con todos sus componentes.
  - Vestuario y calzado especiales para días de lluvia.
  - Todo otro elemento que surja como necesario para el mejor cumplimiento del servicio, sin que ello signifique u otorgue derecho a exigir retribución adicional alguna.
- El Oferente deberá cumplir con las normativas de Higiene y Seguridad en el trabajo vigentes.

## 9. AUTORIZACIONES

Será responsabilidad del Oferente que resultare adjudicado gestionar por anticipado ante el sector que corresponda los permisos para poder acceder a realizar las tareas de mantenimiento.

## 10. CONTRATACIÓN

### 10.1. VISITA DE RECONOCIMIENTO

OPERADORA FERROVIARIA S.E. (Gerencia de Seguridad Operacional) coordinará la visita de reconocimiento previa correspondiente con los oferentes a fin de conocer los pasos a nivel y zonas operativas, etc.

La visita antes mencionada tendrá carácter de facultativa.

### 10.2. FORMA DE COTIZACIÓN

Los oferentes deberán cotizar aquellos renglones que consideren, pudiendo ser uno, varios o todos, de los ítems nº 1 al nº 9 que componen “La Planilla de Cotización” “Servicio de Monitoreo CCTV-Dinámico y Estático” que forma parte de la presente Especificación Técnica.

*El oferente deberá además informar la cantidad de personal que será destinado a cumplir las funciones de mantenimiento y operatividad* en los Pasos a Nivel, Zonas Operativas, Talleres, Depósitos, Galpones, etc. indicando su tarea específica asignada, plan de trabajo y la estructura operativa propuesta.

### 10.3. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Los renglones en los cuales se encuentra discriminada la planilla de cotización se contratarán y cotizarán bajo la Modalidad de ORDEN DE COMPRA CERRADA, conforme a lo establecido en el Pliego de Condiciones Generales.

### 10.4. PERÍODO DE CONTRATACIÓN

El plazo establecido para la ejecución de la contratación se establece en DOCE (12) meses, a contar desde la suscripción del acta de inicio.

### 10.5. RESCISIÓN DE CONTRATO

OPERADORA FERROVIARIA S.E. podrá rescindir unilateralmente el contrato, en cualquier momento de su vigencia, previa comunicación fehaciente, en caso de incumplimiento por parte del Oferente que resultare adjudicado de algunas de las estipulaciones contractuales.

### 10.6. CESIÓN DE CONTRATO

Firmado el contrato, el Oferente que resultare adjudicado NO podrá cederlo ni transferirlo en todo o en parte a otra persona física o jurídica, ni asociarse para su cumplimiento sin la previa aceptación expresa y por escrito de OPERADORA FERROVIARIA S.E.

### 10.7. CERTIFICACIÓN DE SERVICIOS

Para llevar adelante la Certificación de Servicios por parte de esta OPERADORA FERROVIARIA S.E. (Gerencia de Seguridad Operacional) deberá el Oferente que resultare adjudicado de manera mensual acompañar a la facturación del abono al mes correspondiente los Informes Mensuales solicitados en esta especificación. Esta es una condición necesaria para la correspondiente Certificación del Servicio.

## 11. ANTECEDENTES Y CERTIFICACIONES

El Oferente deberá entregar como parte de su Oferta un listado de antecedentes de implementaciones similares—en tecnología, complejidad y tamaño—a la requerida en esta contratación, detallando como mínimo: naturaleza de la implementación, comitente, fecha y plazos de ejecución, monto total de la solución e información de contacto de referencias verificables. Este listado deberá estar respaldado por documentos probatorios. Se requiere que el listado (y documentación probatoria) incluya como mínimo implementaciones del tipo indicado, ejecutadas dentro de los últimos TRES (3) años.

## 12. RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA

El Oferente que resultare adjudicado será, en todos los casos, responsable de los daños y perjuicios ocasionados por la impericia de sus agentes y responderá directamente a OPERADORA FERROVIARIA S.E., de los daños producidos a las personas o a las cosas con motivo de la prestación del servicio, cualquiera sea su causa o naturaleza, quedando entendido que por ello no tendrá derecho a reclamar compensación alguna.

El Oferente que resultare adjudicado deberá poner a cubierto a OPERADORA FERROVIARIA S.E. de cualquier reclamo o demanda que por los motivos señalados precedentemente pudieran originarse.

En el caso de que estas demandas prosperasen, el Oferente que resultare adjudicado deberá restituir a OPERADORA FERROVIARIA S.E. todos los gastos y costos a que se diere lugar.

### 13. CONFIDENCIALIDAD

El Oferente que resultare adjudicado debe comprometerse a no difundir ni duplicar la información que se obtiene del sistema, entregándola al personal autorizado por OPERADORA FERROVIARIA S.E. bajo firma de ambas partes.

Para ello deberá presentar en forma mensual la nómina del personal abocados a la tarea de Mantenimiento y Operatividad en cada uno de los lugares donde se preste estos servicios.

### 14. ANEXOS

**ANEXO 52** Detalle de Esquema CCTV para Línea SARMIENTO

**SOPORTE DE REGISTRO 027** - PLANILLA DE COTIZACION SERVICIOS DE MONITOREO  
CCTV – DINAMICO Y ESTATICO

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**

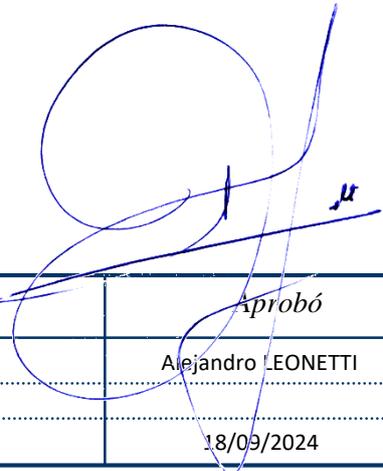
**MONITOREO CCTV - DINAMICO  
SEGURIDAD OPERACIONAL**

*Operatividad de Monitoreo - Gestión de Registros -  
Mantenimiento*

**ET.SO. Nº 0036 / 24 – E13**

Documento protegido por la POLÍTICA DE PRIVACIDAD de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	<i>Elaboró</i>	<i>Revisó</i>	<i>Aprobó</i>
<i>Nombre</i>	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

## CONTENIDO

1. OBJETO.....	4
2. ALCANCE .....	4
3. RECURSOS .....	5
4. OPERATIVIDAD .....	6
4.1. CONTROLES DIARIOS - ALISTAMIENTO .....	6
4.2. SOLICITUD DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL FÍLMICO .....	7
4.3. EXTRACCIÓN DE LOS REGISTROS FÍLMICOS .....	9
4.4. INFORMES DE OPERATIVIDAD .....	10
4.5. MODO DE COMPAGINACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS REGISTROS FÍLMICOS.....	10
5. GESTIÓN DE REGISTROS.....	11
6. MANTENIMIENTO .....	11
6.1. RELEVAMIENTO PREVIO – INFORME DE INICIO .....	11
6.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	12
6.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	14
6.4. INFORMES DE MANTENIMIENTO.....	16
7. PERSONAL .....	16
7.1. REPRESENTANTE TECNICO .....	16
7.2. TECNICOS .....	17
7.3. ESTRUCTURA OPERATIVA MÍNIMA POR LINEA - REGIÓN AMBA .....	18
7.4. ESTRUCTURA OPERATIVA MÍNIMA POR LINEA - SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA.....	18
7.5. ESTRUCTURA OPERATIVA MÍNIMA POR PROVINCIA - SERVICIOS REGIONALES .....	19
8. EQUIPAMIENTO .....	20
9. AUTORIZACIONES.....	21
10.CONTRATACIÓN .....	21
10.1. VISITA DE RECONOCIMIENTO .....	21
10.2. FORMA DE COTIZACIÓN.....	21
10.3. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN .....	21
10.4. PERÍODO DE CONTRATACIÓN .....	22
10.5. RESCISIÓN DE CONTRATO .....	22

10.6. CESIÓN DE CONTRATO .....	22
10.7. CERTIFICACIÓN DE SERVICIOS.....	22
11.ANTECEDENTES Y CERTIFICACIONES.....	22
12.RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA .....	23
13.CONFIDENCIALIDAD .....	23
14.ANEXOS .....	23

Documento protegido por la POLÍTICA DE PRIVACIDAD de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## 1. OBJETO

Establecer las condiciones para la contratación del servicio de MANTENIMIENTO, OPERATIVIDAD Y GESTIÓN DE REGISTROS del sistema de CCTV instalado en formaciones operadas por OPERADORA FERROVIARIA S.E.

- 1.1. Se entiende por **Operatividad de Monitoreo** a la actividad ejecutiva de llevar adelante las tareas específicas de MONITOREO EX POST sobre los registros filmicos generados por cada una de las cámaras instaladas en el Material Rodante como actividad sistemática, periódica y programada.
- 1.2. Se entiende por **Gestión de Registros** a toda actividad relacionada al ALMACENAMIENTO de información, RESCATE y PRESENTACIÓN de la misma. Luego se requerirá la elaboración de distintos tipos de informes con periodicidad y formato especificados (tanto de Operatividad como de Mantenimiento) o cuando así se requiera desde las áreas de Seguridad Operacional de Operadora Ferroviaria S.E.
- 1.3. Se entiende por **Mantenimiento** a toda actividad referida al MANTENIMIENTO PREVENTIVO y CORRECTIVO sobre el sistema completo de CCTV dinámico y sus componentes.

## 2. ALCANCE

La presente Especificación comprenderá las actividades relacionadas a la OPERATIVIDAD, la GESTIÓN DE REGISTROS y al MANTENIMIENTO, de todas las cámaras existentes en formaciones de OPERADORA FERROVIARIA S.E. como por ser: *Locomotoras, Coches Motores, Coches Eléctricos, Equipos de Vías y otros vehículos ferroviarios* con necesidad de monitoreo permanente que sean designados. El detalle del equipo instalado se indica en los anexos siguientes:

- |      |   |              |
|------|---|--------------|
| 2.1. | DETALLE DE ESQUEMA CCTV PARA LÍNEA MITRE        | Ver ANEXO 49 |
| 2.2. | DETALLE DE ESQUEMA CCTV PARA TREN DE LA COSTA   | Ver ANEXO 50 |
| 2.3. | DETALLE DE ESQUEMA CCTV PARA LÍNEA SAN MARTÍN   | Ver ANEXO 51 |
| 2.4. | DETALLE DE ESQUEMA CCTV PARA LÍNEA SARMIENTO    | Ver ANEXO 52 |
| 2.5. | DETALLE DE ESQUEMA CCTV PARA LÍNEA BELGRANO SUR | Ver ANEXO 53 |

- |      |  |              |
|------|--|--------------|
| 2.6. | DETALLE DE ESQUEMA CCTV PARA LÍNEA ROCA            | Ver ANEXO 54 |
| 2.7. | DETALLE DE ESQUEMA CCTV PARA LÍNEA LARGA DISTANCIA | Ver ANEXO 55 |
| 2.8. | DETALLE DE ESQUEMA CCTV PARA SERVICIOS REGIONALES  | Ver ANEXO 56 |

### 3. RECURSOS

Dentro del costo del abono por el servicio descrito, deberán contemplarse todos los recursos necesarios para realizar las siguientes tareas:

- 3.1. Verificación y registro escrito del correcto funcionamiento de los sistemas de CCTV INSTALADOS en las formaciones, al momento PREVIO en que estas comienzan a prestar servicio y en forma rutinaria (OPERATIVIDAD / MANTENIMIENTO PREVENTIVO).
- 3.2. Intervención de las formaciones equipadas con sistemas de CCTV declaradas en falla, incluyendo los repuestos y la mano de obra necesarios para restituir su normal funcionamiento (MANTENIMIENTO CORRECTIVO).
- 3.3. Rescate del registro filmico, interno o bajo escribano público de necesitarse eventualmente, (esto incluye la entrega en soporte informático trazable al evento) y toda gestión vinculada al retiro y custodia de dichos registros (OPERATIVIDAD / GESTIÓN DE REGISTROS).
- 3.4. Asistencia al área de Seguridad Operacional de Operadora Ferroviaria S.E. en asesoramiento técnico sobre planes de reposición, mejoras potenciales de equipamiento y asistencia técnica eventual.
- 3.5. Asistencia personalizada en cualquier punto de la red, cualquier día y en cualquier horario a requerimiento únicamente del área Seguridad Operacional de Operadora Ferroviaria S.E. de la línea correspondiente o de Sede Central.
- 3.6. Asistencia a reuniones, audiencias y mediaciones a fin de asistir a las áreas legales de la Operadora Ferroviaria S.E. o autoridades periciales en la exposición de los registros filmicos, explicando la inviolabilidad del sistema y sus principales características técnicas de ser necesario.

- 3.7. El Contratista deberá implementar una guardia pasiva permanente a fin de poder asistir al área de Seguridad Operacional de Operadora Ferroviaria S.E. ante cualquier evento que por su gravedad amerite intervención inmediata.

## 4. OPERATIVIDAD

La Operatividad consiste en la actividad ejecutiva de llevar adelante las tareas específicas del proceso de monitoreo sobre los registros fílmicos generados por cada una de las cámaras instaladas en el Material Rodante como actividad sistemática, periódica y programada. De esto surgen las siguientes consideraciones:

### 4.1. CONTROLES DIARIOS - ALISTAMIENTO

Por medio de un proceso sistemático y programado se efectuarán los Controles Diarios previa toma de servicio del material móvil con el fin de verificar el funcionamiento integral de los sistemas instalados. Deberá conformarse un Check-list diario donde se efectúe:

- a. Verificación de hora y fecha.
- b. Trazabilidad al material rodante.
- c. Control de calidad de imagen de video.
- d. Control de audio.
- e. Control de enfoque adecuado.
- f. Control de luces adicionales (si hubiere).
- g. Chequeo de Recursos Operativos (energía eléctrica, recursos de red, etc...) y de todos los componentes o subcomponentes de los cuales dependa el correcto funcionamiento del sistema.
- h. Integridad del proceso de monitoreo.

Cualquier desvío de los parámetros controlados deberá ser ajustado para el adecuado proceso de monitoreo. En caso de detectarse una falla que impida la puesta en servicio se deberá efectuar el mantenimiento correctivo correspondiente de manera inmediata y diligente a los efectos de resolver la falla lo antes posible y evitar la salida de servicio del material rodante en cuestión.

El Check List de comprobación diario (Check List de Alistamiento) será elaborado por el Oferente que resultare adjudicado y presentado a la Gerencia de Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E. para su aprobación y autorización de uso.

#### 4.1.1 HORARIOS

Los controles diarios de alistamiento se realizarán de acuerdo a la disponibilidad de trenes en los Depósitos, Galpones, Talleres y/o Estaciones.

Se toma como base el siguiente horario:

Líneas que operan en el AMBA. De 21 / 22 hs. a 05 / 06 hs. del día siguiente.

Servicios de LARGA DISTANCIA. De acuerdo al cronograma determinado de salida de formaciones.

SERVICIOS REGIONALES. De acuerdo al cronograma determinado de salida de formaciones.

#### 4.2. SOLICITUD DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL FILMICO

El Oferente que resultare adjudicado del servicio recibirá la solicitud de la extracción de material filmico por medio de una nota oficial o correo electrónico emitido únicamente por alguna de las áreas que integran a la Gerencia de Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E. La solicitud contendrá la siguiente información:

◆ Fecha y hora.

Se indicará la fecha y el rango horario del cual se solicita la información. Este aspecto impide la descarga innecesaria de paquetes de datos que en algunos casos se deben descargar en tiempo real y que demoran el proceso.

◆ Área Solicitante

Persona o sector que requiere el material, y gerencia a la que responde.

◆ Lugar de estacionamiento y datos de la formación o formaciones involucradas

Se indicará el lugar donde se produjo el hecho (o sector), y los siguientes datos del coche en cuestión:

Para Servicios Eléctricos:

- ❖ Número de tren
- ❖ Número de Chapa
- ❖ Filmación de cámaras
  - Cabina lado..... Frontal y/o conductor
  - Cámara interior de salón: Especificar número de coche.

Para Servicios Diésel:

- ❖ Número de tren
- ❖ Número de Locomotora, Coche motor (CM) o Equipos de Vías (EV).  
En las Locomotoras de doble cabina se indicará el lado del que se requieren las imágenes. En el caso de ambos lados, especificar.

◆ Tipo de registro filmico solicitado

Se indicará el motivo por el cual requieren el material de modo conciso y claro. El mismo puede iniciar con la aclaración de ser un accidente, incidente, material rodante en falla, infraestructura deteriorada, detección de fallos, evaluación de personal, etc.

◆ Requerimiento de certificación por Escribano Público

En caso de requerir material certificado por escribano, se indicará en el pedido inicial.

Las tareas de extracción de los videos solicitados, por parte del personal del Oferente que resultare adjudicado, se efectuarán en los lugares donde la formación se encuentra disponible.

Los equipamientos informáticos, y la movilidad, necesarios para ejecutar dicha tarea deberán ser propiedad del Oferente que resultare adjudicado.

### 4.3. EXTRACCIÓN DE LOS REGISTROS FÍLMICOS

◆ *Sin necesidad de Escribano Público*

En caso de no estar especificada la certificación de Escribano Público la tarea se realizará completando los registros/informes correspondientes a la operatividad normal.

◆ *Con necesidad de Escribano Público*

Si en la solicitud se requiriese la certificación por escribano público, OPERADORA FERROVIARIA S.E. a través de la Gerencia de Asuntos Jurídicos pondrá a disposición del Oferente que resultare adjudicado un listado de Escribanos según las jurisdicciones que le correspondan.

La tarea de extracción deberá realizarse con el escribano presente.

Los costos de honorarios de los Escribanos actuantes estarán a cargo de OPERADORA FERROVIARIA S.E.

◆ *Operatividad para formaciones de origen chino*

Deberá efectuarse la extracción del video solicitado utilizando un computador (propiedad del Oferente que resultare adjudicado) que dispondrá del software provisto por OPERADORA FERROVIARIA S.E. Con este medio, se conectará a la red interna del Tren para verificar las cámaras indicadas, el rango horario correspondiente y extraer el material fílmico.

◆ *Operatividad para locomotoras / Coches Motores / Equipos de vía y Trenes Eléctricos que dispongan de unidades de almacenamiento.*

Luego de verificar la cámara indicada, el rango horario correspondiente y la visualización correcta del evento solicitado, se efectuará el cambio de las unidades de almacenamiento asegurándose del correcto funcionamiento del sistema. El Oferente deberá disponer de un stock suficiente de unidades de almacenamiento que garantice el reemplazo inmediato, más allá de los que OPERADORA FERROVIARIA S.E. pudiese proveer.

#### 4.4. INFORMES DE OPERATIVIDAD

El Oferente que resultare adjudicado deberá cumplir con la presentación de Informes Periódicos por línea/servicio a requisitoria del área Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E. y a ser recepcionados por la misma.

Los informes periódicos programados requeridos se detallan a continuación:

- |    |   |           |
|----|---|-----------|
| a. | Detalle técnico de Recursos Operativos                        | (mensual) |
| b. | Consolidado de Check List diarios de Alistamiento             | (mensual) |
| c. | Detalle técnico de fallas                                     | (mensual) |
| d. | Descargas de recorridos completos o parciales (min 150 desc.) | (mensual) |
| e. | Descargas por eventos particulares o específicos              |           |

#### 4.5. MODO DE COMPAGINACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS REGISTROS FÍLMICOS

Las imágenes obtenidas se almacenarán en un CD/DVD etiquetado indicando referencias como ser Título / Fecha / Periodo / Línea-Servicio. En caso de ser una descarga eventual deberá incluir adicionalmente el Evento particular / MR involucrado. El material fílmico podrá ser entregado en cualquier otro soporte físico acordado (unidad de almacenamiento portable con identidad trazable). El Oferente que resultare adjudicado deberá hacer entrega del material al solicitante siempre con un remito numerado duplicado. Una copia firmada quedará en poder del Oferente que resultare adjudicado y otra será para el solicitante. En el caso de descargas con certificación por escribano público se requerirán 3 (tres) copias rubricadas.

◆ Resguardo de material fílmico.

El Oferente que resultare adjudicado deberá guardar copia de todas las presentaciones en forma digital hasta en vencimiento de su contrato, debiendo entregar a la Gerencia de Seguridad Operacional toda la documentación digital resguardada hasta la fecha.

## 5. GESTIÓN DE REGISTROS

Todos los informes y registros que entregue el Oferente que resultare adjudicado tienen la obligación de estar firmados por el responsable técnico. Es responsabilidad del Oferente que resultare adjudicado del servicio mantener la documentación al día y entregarla en tiempo y forma.

Se entregará un informe trimestral con el resumen de todas las actividades de operatividad, mantenimiento preventivo y correctivo realizadas y el tablero de indicadores que exija la Gerencia de Seguridad Operacional.

Si por alguna circunstancia no puede llevarse a cabo una tarea de mantenimiento, total o parcial, el proveedor del servicio deberá realizar un informe y se evaluarán las tareas a realizar.

A expresa requisitoria, se realizarán informes técnicos internos, contestación de oficios judiciales, respuestas a puntos de pericias, certificaciones de validez del material fílmico y cualquier otro tipo de documentación requerida por el área legal.

Las planillas de informe de inicio, alistamiento diario, mantenimiento preventivo y correctivo serán confeccionadas en forma conjunta entre la Gerencia de Seguridad Operacional y el Oferente que resultare adjudicado antes del comienzo de la prestación del servicio. DOCUMENTACIÓN, PLANILLAS Y FORMULARIOS APROBADOS.

## 6. MANTENIMIENTO

El servicio de mantenimiento se dará por iniciado a partir de un relevamiento previo con informe de inicio, alistamiento diario, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo con las siguientes consideraciones:

### 6.1. RELEVAMIENTO PREVIO – INFORME DE INICIO

El Oferente que resultare adjudicado y la Gerencia de Seguridad Operacional efectuarán un relevamiento del estado inicial de todos los equipamientos ubicados en todas las formaciones, Locomotoras, Coches Motores y equipos a los cuales se va a brindar el servicio de mantenimiento. Deberá indicarse marca, modelo, número de serie, número de bien, ubicación y antigüedad estimada quedando relevado en un Acta de Inventario a tal fin.

## 6.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

A toda formación o material rodante que periódicamente se encuentre fuera de servicio en revisión por mantenimiento en los Depósitos, Talleres o Galpones de Material Rodante se le deberá efectuar una revisión integral que comprende los siguientes puntos:

◆ Verificación y ajuste de fecha y hora del sistema.

Deberá realizarse utilizando una fuente de hora confiable y única para todas las verificaciones de horario que se realicen.

◆ Inspección de los equipos que componen el sistema (Cámaras, Grabadoras, Convertidores DC-DC).

Para determinar su existencia, y verificar si los mismos fueron o no dañados por factores climáticos, actos de vandalismo y/o cualquier otro factor que pudiera alterar el normal funcionamiento del bien.

◆ Inspección de los elementos de sujeción (tornillos, soportes, etc.)

Se requiere la inspección de todos los elementos de sujeción del sistema, tornillos, abrazaderas, soportes y cualquier tipo de elementos de anclaje que se hayan utilizado. Si eventualmente se detectara que alguno de estos elementos no existe o no se encuentra en condiciones, deberá ser reemplazado por otro de similares características.

◆ Limpieza de todos los elementos que componen el sistema y de los recintos que alojan convertidores DC-DC o grabadoras.

Se debe mantener libre de todo tipo de suciedad o cualquier otro elemento extraño, removiendo la suciedad y evitando que la misma se deposite sobre otros elementos.

La limpieza debe contemplar todos los elementos asociados a la cámara.

- ❖ Gabinete
- ❖ Burbujas de protección
- ❖ Soportes
- ❖ Lentes
- ❖ Fuente de alimentación / Convertidor DC-DC

- ◆ Verificación del video en vivo; orientación, zoom y foco de las cámaras.  
Se debe revisar el video proveniente de cada una de las cámaras, para garantizar que las imágenes sean óptimas para ser grabadas. Además del foco de los lentes, se debe revisar que el ángulo de cobertura y la orientación de la cámara sean los apropiados. También se debe verificar que la imagen proveniente de las cámaras no se encuentre alterada por interferencias de origen eléctrico o de otra naturaleza.
- ◆ Revisión de fragmento de video y audio grabado en horario de operación.  
Se deberá extraer los fragmentos de video de cada una de las cámaras, correspondientes al periodo más cercano en el cual la formación se encuentre circulando a velocidad. Los fragmentos de video recuperados, deben ser revisados para corroborar que las cámaras graban correctamente al momento de la operación y que la calidad de los mismos es óptima.
- ◆ Revisión de la cantidad de días / horas de grabación disponibles en cada uno de los equipos de grabación de video.  
Se deberá verificar que la cantidad de días /hora de grabación es la que se manifestó oportunamente.
- ◆ Revisión del registro de actividad de la grabadora.  
A los efectos de determinar si el equipo presentó fallas durante el tiempo transcurrido desde la última revisión.
- ◆ Medición de la tensión de salida de los convertidores DC-DC  
Se deberá medir los convertidores DC-DC o fuentes DC que pudiera haber instaladas en el sistema para verificar que la tensión de salida de los mismos sea la correcta y si el nivel de continua medido a la salida es puro. Esta medición deberá llevarse a cabo utilizando un voltímetro y un osciloscopio portátil.

Además de las tareas de mantenimiento preventivo expresadas en este documento, el Oferente que resultare adjudicado tiene la libertad de agregar a la rutina de mantenimiento cualquier otra tarea que considere necesaria para preservar los bienes sobre los cuales presta el servicio, para lo cual deberá contar con la previa aceptación por parte de la Gerencia de Seguridad Operacional.

Toda vez que se efectúe la actividad de Mantenimiento Preventivo deberá conformarse un Informe por equipo a ser elevado a Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E.

### 6.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El Oferente que resultare adjudicado deberá atender las necesidades de mantenimiento correctivo derivadas de sus propias rutinas de mantenimiento preventivo, actividades alistamiento, como así también las solicitudes efectuadas por las áreas que detecten anomalías en el funcionamiento.

◆ Notificación Registrada

La notificación al Oferente que resultare adjudicado de una falla detectada en un equipo de CCTV instalados en las formaciones, deberá efectuarse por llamada telefónica confirmando la recepción acompañada por medio de transmisión de e-mail.

◆ Respuesta al Llamado

El personal técnico del Oferente que resultare adjudicado deberá acercarse por sus propios medios hasta el lugar donde se encuentre la formación con fallas en sus equipos dentro del siguiente plazo estipulado:

Líneas del AMBA:

Días hábiles, en horario laboral:	2 horas.
Días sábado, domingo y feriados:	4 horas.

Líneas de Servicios Regionales:

Días hábiles, en horario laboral:	3 horas.
Días sábado, domingo y feriados:	7 horas.

Líneas Larga distancia:

Días de circulación de trenes:	Reparación en Estaciones cabeceras y/o Estaciones de revisión.
--------------------------------	--

◆ Reparación de los Equipos:

Los equipamientos de CCTV con falla deberán ser reemplazados por un equipo similar (muleto) o superior provisoriamente, se deberá entregar una copia de la planilla vía e-mail a la Gerencia de Seguridad Operacional.

Cuando el equipo haya sido reparado, deberá instalarse nuevamente en su ubicación original, configurado tal cual se encontraba antes de entrar en falla.

Los equipos muletos deben ser configurados de modo tal que el reemplazo sea transparente al usuario, manteniendo todas las configuraciones idénticas al equipo retirado para su reparación, incluyendo rótulos, direcciones IP, etc.

Por cada equipo que requiera mantenimiento correctivo, el Oferente que resultare adjudicado del servicio deberá generar y mantener una ficha de historial, en la que quede documentado el momento en que el equipo sale de servicio, el muleto que lo reemplazó, el detalle de la reparación, el momento en que el equipo entra nuevamente en servicio o en su defecto, el momento en el cual el prestador del servicio declara al equipo irreparable.

**Nota:** Las cámaras con soporte móvil interiores de cabina entradas en falla, deberán ser reemplazadas por equipos similares montados en domos anti-vandálicos.

◆ *Equipos Irreparables*

Si luego de efectuar las tareas de reparaciones de los equipos en los talleres del Oferente que resultare adjudicado, o donde este designe, se determina que el equipo retirado es irreparable, se debe proceder al reemplazo del mismo por uno de las mismas características que la Gerencia de Seguridad Operacional dispondrá en stock.

El equipo irreparable deberá ser entregado a la Gerencia de Seguridad Operacional para que esta proceda a su correspondiente baja y curse aviso a la Gerencia de Patrimonio.

Si el equipo en falla fuese un grabador de video, las unidades de almacenamiento que albergan las grabaciones, deben ser extraídas y entregadas a la Gerencia de Seguridad Operacional. La Base de datos de imágenes de la grabadora muleto deberá resguardarse durante 20 días.

Cuando una grabadora de video pierda por cualquier causa las imágenes contenidas en sus unidades de almacenamiento, el prestador del servicio deberá entregar dentro del 24 Hs un Informe que documente el causal de la ausencia de la información. Este

informe técnico debe tener el membrete de la Empresa que presta el servicio y deberá ir firmado y sellado por el responsable técnico de la misma.

El Oferente deberá contar con el siguiente stock de equipamientos:

- ❖ Zona del AMBA / Servicios Regionales / Larga Distancia.
  - Grabadora de video: Una por Taller o Depósito.
  - Cámaras: 10 por taller o deposito
  - Convertidores: 1 por taller o deposito.
  - Resto de materiales: las cantidades acordes a los equipamientos antes descriptos.

#### 6.4. INFORMES DE MANTENIMIENTO

El Oferente deberá cumplir con la presentación de Informes Periódicos por línea a requisitoria del área de Seguridad Operacional de OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Los informes a presentar se detallan como sigue:

- |    |   |              |
|----|---|--------------|
| a. | Detalle técnico de intervenciones de Mant. Preventivo | (mensual)    |
| b. | Detalle técnico de intervenciones de Mant. Correctivo | (mensual)    |
| c. | Detalle técnico de Recursos Operativos                | (semanal)    |
| d. | Informe de equipos No Reparables                      | (trimestral) |
| e. | Informe de pérdida de información                     | (eventual)   |

## 7. PERSONAL

### 7.1. REPRESENTANTE TECNICO

El Oferente deberá designar un REPRESENTANTE TECNICO, quien será el nexo con la Gerencia de Seguridad Operacional.

La Gerencia de Seguridad Operacional designará un representante técnico por Línea, quién supervisará los servicios.

El Oferente proveerá los medios de comunicación del representante técnico como así también los canales alternativos de comunicación que existan para ubicarlo.

La disponibilidad del REPRESENTANTE TECNICO debe ser las 24 hs.

## 7.2. TECNICOS

- El Oferente deberá disponer del personal técnico necesario para realizar la totalidad de las actividades incluidas en el servicio de Operatividad, Gestión de Registros y Mantenimiento para cumplir con la periodicidad solicitada.
- La Gerencia de Seguridad Operacional establece una estructura operativa mínima e indispensable para garantizar la prestación del servicio requerido, tanto en horarios diurnos como en horarios nocturnos, de acuerdo con el detalle de actividades mencionado en la presente Especificación Técnica. Queda a determinación del Oferente la incorporación de una mayor cantidad de personal, en todos los casos deberá incluir en la propuesta la memoria descriptiva de actividades y la estructura que considere necesaria.
- El Oferente está obligado a disponer que el personal que se encuentre en servicio, continúe el mismo cuando por algún motivo el reemplazante no se presente en el horario establecido.
- El Oferente será responsable de la coordinación de francos, licencias, ausentismo, periodos de descanso, cambios de turno y/o relevo circunstancial, demoras en el ingreso, o cualquier otro imprevisto que pudiera surgir con los técnicos durante la prestación del servicio, a los fines de no alterar su inicio y continuidad, debiendo proceder al inmediato reemplazo del recurso sin afectación del resto de las tareas operativas, contando para ello con los refuerzos que considere necesarios.
- El Oferente deberá tener previsto permanentemente personal suficiente para sustituir al personal cuya separación del plantel sea solicitada por la Gerencia de Seguridad Operacional, cuando por sus actos éstos violen las disposiciones vigentes en cuanto a orden, disciplina, seguridad, resguardo y confidencialidad de la información y otros motivos que afecten a la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado.
- El Oferente deberá entregar una nómina en donde indique el título técnico de cada empleado afectado al servicio, indicando sobre que sistemas está especializado y su experiencia en tareas y actividades similares. No es necesario que los técnicos se encuentren inscriptos, pero los mismos deberán tener estudios técnicos y contar con cursos de especialización (acompañar CV).

- El Oferente deberá disponer de movilidad propia para el traslado de su personal. Deberá proveer, a su exclusivo cargo, el personal de conducción necesario para la operación de los vehículos, los cuales deberán contar con la Licencia de Conducir habilitante para la categoría correspondiente.
- Todo el personal del Oferente deberá estar contratado de acuerdo a leyes vigentes presentar constancias de pago de seguros de vida, programa de higiene y seguridad en el trabajo suscripto por profesional autorizado y cuanto requerimiento legal se encuentre o entre en vigencia.

### 7.3. ESTRUCTURA OPERATIVA MÍNIMA POR LINEA - REGIÓN AMBA

- LÍNEAS MITRE Y TREN DE LA COSTA: **10 TÉCNICOS**
- LÍNEA ROCA: **12 TÉCNICOS**
- LÍNEA SAN MARTÍN: **6 TÉCNICOS**
- LÍNEA SARMIENTO: **9 TÉCNICOS**
- LÍNEA BELGRANO SUR: **6 TÉCNICOS**

**\*NOTA:** En todos los casos se requiere al Oferente la presentación de una memoria descriptiva con la metodología que aplicará para dar cumplimiento a las actividades objeto de la presente Especificación Técnica, la dotación de personal a emplear, la estructura operativa propuesta, plan de trabajo y todo otro detalle que permita evaluar el alcance del servicio que ofrece.

### 7.4. ESTRUCTURA OPERATIVA MÍNIMA POR LINEA - SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA

- LÍNEA MITRE
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN TUCUMÁN
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN CÓRDOBA
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN ROSARIO NORTE
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN RETIRO MITRE
- LÍNEA ROCA
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN MAR DEL PLATA NORTE
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN BAHÍA BLANCA
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN PLAZA CONSTITUCIÓN

- LINEA SAN MARTÍN
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN RETIRO SAN MARTÍN
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN JUNÍN
  
- LÍNEA SARMIENTO
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN ONCE
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN BRAGADO

\*NOTA 1: En todos los casos se requiere al Oferente la presentación de una memoria descriptiva con la metodología que aplicará para dar cumplimiento a las actividades objeto de la presente Especificación Técnica, la dotación de personal a emplear, la estructura operativa propuesta, plan de trabajo y todo otro detalle que permita evaluar el alcance del servicio que ofrece.

\*NOTA 2: Se permite la utilización de un mismo personal Técnico para abarcar una o más bases operativas de los Servicios de Larga Distancia, siempre y cuando el Oferente de cumplimiento efectivo a la totalidad de las actividades solicitadas. Deberá ser claramente detallado en la memoria descriptiva y en la estructura propuesta.

#### 7.5. ESTRUCTURA OPERATIVA MÍNIMA POR PROVINCIA - SERVICIOS REGIONALES

- PROVINCIA DE SALTA
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN SALTA
  
- PROVINCIA DE CHACO
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN ROQUE SAENZ PEÑA
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN CACUÍ
  
- PROVINCIA DE NEUQUÉN
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN NEUQUÉN
  
- PROVINCIA DE CÓRDOBA
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN CÓRDOBA
  
- ENTRE RIOS
  - 1 TÉCNICO EN ESTACIÓN PARANÁ

\*NOTA 1: En todos los casos se requiere al Oferente la presentación de una memoria descriptiva con la metodología que aplicará para dar cumplimiento a las actividades objeto de la presente Especificación Técnica, la dotación de personal a emplear, la estructura operativa propuesta, plan de trabajo y todo otro detalle que permita evaluar el alcance del servicio que ofrece.

## 8. EQUIPAMIENTO

- El Oferente deberá contar con todas las herramientas, materiales, equipamiento, software, medios de elevación, movilidad propia, equipos de comunicación y/o cualquier otro elemento necesario para brindar correctamente el servicio solicitado en este pliego. Deberá ser detallado en la memoria descriptiva de la oferta que presente el Oferente, como así también todo otro detalle que permita evaluar el alcance del servicio que ofrece.
- En los casos en que el Oferente considere necesario establecer Módulos de Oficinas, en formato de contenedores móviles, se deberá notificar previamente a la Gerencia de Seguridad Operacional para que esta determine la factibilidad y aceptación de la propuesta, sin que ello signifique u otorgue derecho a exigir retribución adicional alguna.
- El Oferente deberá proveer a todo su personal destinado a cumplir con la presente contratación los elementos de trabajo y de seguridad y protección personal necesarios, atendiendo al cumplimiento de todas las normativas aplicables, especialmente las relacionadas con las normas de seguridad ferroviaria. Estos incluyen:
  - Uniforme reglamentario de la empresa Oferente, debiendo el mismo ser utilizado en todo momento.
  - Credenciales (“Tarjetas de Identificación”) donde deberán constar al menos, sus datos personales y su condición de empleado de la empresa, incluyendo además una fotografía.
  - Zapatos y Casco de seguridad.
  - chaleco refractario.
  - Linternas de buen poder lumínico.
  - Equipos de comunicación, teléfono móvil o similar con sus componentes.
  - Equipo de computadora portátil con todos sus componentes.
  - Vestuario y calzado especiales para días de lluvia.

- Todo otro elemento que surja como necesario para el mejor cumplimiento del servicio, sin que ello signifique u otorgue derecho a exigir retribución adicional alguna.
- El Oferente deberá cumplir con las normativas de Higiene y Seguridad en el trabajo vigentes.

## 9. AUTORIZACIONES

Será responsabilidad del Oferente que resultare adjudicado gestionar por anticipado ante el sector que corresponda los permisos para poder acceder a realizar las tareas de mantenimiento.

## 10. CONTRATACIÓN

### 10.1. VISITA DE RECONOCIMIENTO

OPERADORA FERROVIARIA S.E. (Gerencia de Seguridad Operacional) coordinará la visita de reconocimiento previa correspondiente con los oferentes a fin de conocer Talleres, Depósitos, Galpones, lugares de trabajo, formaciones de trenes eléctricos, Locomotoras, Coches Motores, equipos de vías, etc.

La visita antes mencionada tendrá carácter de facultativa.

### 10.2. FORMA DE COTIZACIÓN

Los oferentes deberán cotizar aquellos renglones que consideren, pudiendo ser uno, varios o todos, de los ítems nº 1 al nº 9 que componen “La Planilla de Cotización” “Servicio de Monitoreo CCTV-Dinámico y Estático” que forma parte de la presente Especificación Técnica.

*El oferente deberá además informar la cantidad de personal que será destinado a cumplir las funciones de mantenimiento y operatividad* en los Pasos a Nivel, Zonas Operativas, Talleres, Depósitos, Galpones, etc. indicando su tarea específica asignada, plan de trabajo y la estructura operativa propuesta.

### 10.3. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Los renglones en los cuales se encuentra discriminada la planilla de cotización se contratarán y cotizarán bajo la Modalidad de ORDEN DE COMPRA CERRADA, conforme a lo establecido en el Pliego de Condiciones Generales.

#### **10.4. PERÍODO DE CONTRATACIÓN**

El plazo establecido para la ejecución de la contratación se establece en DOCE (12) meses, a contar desde la suscripción del acta de inicio.

#### **10.5. RESCISIÓN DE CONTRATO**

OPERADORA FERROVIARIA S.E. podrá rescindir unilateralmente el contrato, en cualquier momento de su vigencia, previa comunicación fehaciente, en caso de incumplimiento por parte del Oferente que resultare adjudicado de algunas de las estipulaciones contractuales.

#### **10.6. CESIÓN DE CONTRATO**

Firmado el contrato, el Oferente que resultare adjudicado NO podrá cederlo ni transferirlo en todo o en parte a otra persona física o jurídica, ni asociarse para su cumplimiento sin la previa aceptación expresa y por escrito de OPERADORA FERROVIARIA S.E.

#### **10.7. CERTIFICACIÓN DE SERVICIOS**

Para llevar adelante la Certificación de Servicios por parte de esta OPERADORA FERROVIARIA S.E. (Gerencia de Seguridad Operacional) deberá el Oferente que resultare adjudicado de manera mensual acompañar a la facturación del abono al mes correspondiente los Informes Mensuales solicitados en esta especificación. Esta es una condición necesaria para la correspondiente Certificación del Servicio.

### **11. ANTECEDENTES Y CERTIFICACIONES**

El Oferente deberá entregar como parte de su Oferta un listado de antecedentes de implementaciones similares—en tecnología, complejidad y tamaño—a la requerida en esta contratación, detallando como mínimo: naturaleza de la implementación, comitente, fecha y plazos de ejecución, monto total de la solución e información de contacto de referencias verificables. Este listado deberá estar respaldado por documentos probatorios. Se requiere que el listado (y documentación probatoria) incluya como mínimo implementaciones del tipo indicado, ejecutadas dentro de los últimos TRES (3) años.

## 12. RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA

El Oferente que resultare adjudicado será, en todos los casos, responsable de los daños y perjuicios ocasionados por la impericia de sus agentes y responderá directamente a OPERADORA FERROVIARIA S.E., de los daños producidos a las personas o a las cosas con motivo de la prestación del servicio, cualquiera sea su causa o naturaleza, quedando entendido que por ello no tendrá derecho a reclamar compensación alguna.

El Oferente que resultare adjudicado deberá poner a cubierto a OPERADORA FERROVIARIA S.E. de cualquier reclamo o demanda que por los motivos señalados precedentemente pudieran originarse.

En el caso de que estas demandas prosperasen, el Oferente que resultare adjudicado deberá restituir a OPERADORA FERROVIARIA S.E. todos los gastos y costos a que se diere lugar.

## 13. CONFIDENCIALIDAD

El Oferente que resultare adjudicado debe comprometerse a no difundir ni duplicar la información que se obtiene del sistema, entregándola al personal autorizado por OPERADORA FERROVIARIA S.E. bajo firma de ambas partes.

Para ello deberá presentar en forma mensual la nómina del personal abocados a la tarea de Mantenimiento y Operatividad en cada uno de los lugares donde se preste estos servicios.

## 14. ANEXOS

- ANEXO 49** Detalle de Esquema CCTV para Línea MITRE
- ANEXO 50** Detalle de Esquema CCTV para Línea TREN DE LA COSTA
- ANEXO 51** Detalle de Esquema CCTV para Línea SAN MARTÍN
- ANEXO 52** Detalle de Esquema CCTV para Línea SARMIENTO
- ANEXO 53** Detalle de Esquema CCTV para Línea BELGRANO SUR
- ANEXO 54** Detalle de Esquema CCTV para Línea ROCA

**ANEXO 55** Detalle de Esquema CCTV para Línea LARGA DISTANCIA

**ANEXO 56** Detalle de Esquema CCTV para Línea SERVICIOS REGIONALES

**SOPORTE DE REGISTRO 027 - PLANILLA DE COTIZACION SERVICIOS DE MONITOREO  
CCTV – DINAMICO Y ESTATICO**

## ANEXO 49

### PLATAFORMA DE CCTV - LÍNEA MITRE

#### CCTV DINÁMICO (En el Material Rodante)

#### 1. SERVICIOS

- Eléctricos de la Línea Mitre.
- Diésel de la Línea Mitre.

#### 2. CCTV DINÁMICO INSTALADO PARA PROCESO DE MONITOREO

##### SERVICIOS ELÉCTRICOS

- Cámaras e instalaciones en Cabinas de 30 Formaciones

- |    |   |                     |
|----|---|---------------------|
| 1. | 30 Formaciones CSR  | <b>600 cámaras.</b> |
|    | ➤ 120 cámaras en cabinas (de origen chino);                                   |                     |
|    | ➤ 120 cámaras en cabinas (marca Hikvision);                                   |                     |
|    | ➤ 360 cámaras en interior de salones (de origen chino);                       |                     |
|    | ➤ 60 equipos NVS de origen chino (control de cámaras frontales y de salones). |                     |

##### SERVICIOS DIÉSEL

- Cámaras e instalaciones en 17 Formaciones

- |    |                          |                    |
|----|--------------------------|--------------------|
| 1. | 17 Locomotoras           | <b>60 cámaras.</b> |
|    | ➤ 60 cámaras en cabinas; |                    |
|    | ➤ 17 grabadoras.         |                    |

**TOTAL CCTV DINÁMICO - LÍNEA MITRE: 660 Cámaras**

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
Firma			
Fecha	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

## ANEXO 50

### PLATAFORMA DE CCTV - TREN DE LA COSTA

#### CCTV DINÁMICO (En el Material Rodante)

#### 1. SERVICIOS

- Eléctrico del Tren de la Costa.

#### 2. CCTV DINÁMICO INSTALADO PARA PROCESO DE MONITOREO

##### SERVICIO ELÉCTRICO

- Cámaras e instalaciones en 6 Formaciones

5 Formaciones CAF                      **20 cámaras.**

- 20 cámaras
- 10 DVR

1 Camión vía                                **3 cámaras.**

- 3 cámaras
- 1 DVR

**TOTAL CCTV DINÁMICO - TDC:      23 Cámaras**

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	Elaboró	Revisó	Aprobó
<i>Nombre</i>	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

## ANEXO 51

### PLATAFORMA DE CCTV - LÍNEA SAN MARTIN

#### CCTV DINÁMICO (En el Material Rodante)

#### 1. SERVICIOS

- Diésel de la Línea San Martín.

#### 2. CCTV DINÁMICO INSTALADO PARA PROCESO DE MONITOREO

##### SERVICIOS DIÉSEL

- Cámaras e instalaciones en Formaciones
  1. 32 Locomotoras y Equipos **126 cámaras.**
    - 126 cámaras en cabinas
    - 32 DVR

**TOTAL CCTV DINÁMICO - LÍNEA SAN MARTÍN: 126 Cámaras**

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	Elaboró	Revisó	Aprobó
<i>Nombre</i>	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

## ANEXO 52

### PLATAFORMA DE CCTV - LÍNEA SARMIENTO

#### CCTV ESTÁTICO (En Infraestructura)

##### 1. SERVICIOS

- Eléctricos de la Línea Sarmiento.

##### 2. CCTV ESTÁTICO INSTALADO PARA PROCESO DE MONITOREO

###### RAMALES ELÉCTRICOS

- Cámaras e instalaciones en Pasos a Nivel

1. Ramal Once / Moreno

**100 cámaras.**

- 100 cámaras
- 25 DVR
- 1 NVR

**TOTAL CCTV ESTÁTICO - LÍNEA SARMIENTO: 100 Cámaras**

#### CCTV DINÁMICO (En el Material Rodante)

##### 3. SERVICIOS

- Eléctricos de la Línea Sarmiento.
- Diésel de la Línea Sarmiento.

#### 4. CCTV DINÁMICO INSTALADO PARA PROCESO DE MONITOREO

##### SERVICIOS ELÉCTRICOS

➤ Cámaras e instalaciones en 25 Formaciones:

1. 25 Formaciones CSR

**550 cámaras.**

- 100 cámaras en cabinas (de origen chino);
- 450 cámaras en interior de salones (de origen chino);
- 50 Equipos NVS de origen chino (control de cámaras frontales y de salones).

##### SERVICIOS DIÉSEL

➤ Cámaras e instalaciones en 18 Formaciones:

1. 17 Locomotoras

**66 cámaras.**

- 66 cámaras en cabinas;
- 21 DVR.

2. 1 Camión vía

**2 cámaras.**

- 2 cámaras en cabina;
- 1 DVR.

**TOTAL CCTV DINÁMICO - LÍNEA SARMIENTO: 618 Cámaras**

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	Elaboró	Revisó	Aprobó
<i>Nombre</i>	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

## ANEXO 53

### PLATAFORMA DE CCTV - LÍNEA BELGRANO SUR

#### CCTV DINÁMICO (En el Material Rodante)

##### 1. SERVICIOS

- Diésel de la Línea Belgrano Sur.

##### 2. CCTV DINÁMICO INSTALADO PARA PROCESO DE MONITOREO

###### SERVICIOS DIÉSEL

- Cámaras e instalaciones en Formaciones:

1. 11 Locomotoras **44 cámaras.**
  - 44 cámaras en cabinas;
  - 11 DVR.
2. 27 Formaciones DMU **270 cámaras.**
  - 108 cámaras en cabinas (de origen chino);
  - 162 cámaras en interior de salones (de origen chino);
  - 54 Equipos NVS de origen chino (control de cámaras frontales y de salones)
3. 3 Formaciones ALERCE **42 cámaras.**
  - 42 cámaras en cabinas e interiores;
  - 12 DVR.

4. 1 Otros

**2 cámaras.**

- 2 cámaras en cabina
- 1 DVR

**TOTAL CCTV DINÁMICO - LÍNEA BELGRANO SUR: 358 Cámaras**

Documento protegido por la POLÍTICA DE PRIVACIDAD de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	Elaboró	Revisó	Aprobó
<i>Nombre</i>	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

## ANEXO 54

### PLATAFORMA DE CCTV - LÍNEA ROCA

#### CCTV DINÁMICO

(En el Material Rodante)

#### 1. SERVICIOS

- Eléctricos de la Línea Roca.
- Diésel de la Línea Roca.

#### 2. CCTV DINÁMICO INSTALADO PARA PROCESO DE MONITOREO

##### SERVICIOS ELÉCTRICOS

- Cámaras e instalaciones en Formaciones Eléctricas

1. 54 Formaciones **216 cámaras.**
  - 216 cámaras en cabinas.
  - 108 DVR.

##### SERVICIOS DIÉSEL

- Cámaras e instalaciones en Formaciones Diésel

1. 15 Locomotoras **57 cámaras.**
  - 57 cámaras en cabinas.
  - 15 DVR
2. 3 CCMM NOHAB **12 cámaras.**
  - 12 cámaras en cabinas.
  - 3 DVR.

**TOTAL CCTV DINÁMICO - LÍNEA ROCA: 285 Cámaras.**

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
Firma			
Fecha	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

## ANEXO 55

### PLATAFORMAS DE CCTV – LÍNEAS DE LARGA DISTANCIA

#### CCTV ESTÁTICO

(En Infraestructura)

No dispone

**NO DISPONE**

#### CCTV DINÁMICO

(En el Material Rodante)

##### 1. SERVICIOS

- Diésel Retiro – Rosario
- Diésel Retiro – Córdoba
- Diésel Retiro – Tucumán
- Diésel Retiro – Junín – Rufino
- Diésel Plaza C – Mar del Plata
- Diésel Plaza C – Bahía Blanca
- Diésel Gral. Guido – Divisadero Pinamar
- Diésel Once – Bragado – Pehuajó.

##### 2. CCTV DINÁMICO INSTALADO PARA PROCESO DE MONITOREO

###### SERVICIOS DIÉSEL

###### ➤ Cámaras e instalaciones en Locomotoras

1. 30 Locomotoras y CCMM 137 cámaras.

➤ 137 cámaras en cabinas;

➤ 43 DVR.

**TOTAL CCTV DINÁMICO LÍNEAS DE LARGA DISTANCIA: 137 Cámaras**

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	Elaboró	Revisó	Aprobó
<i>Nombre</i>	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

## ANEXO 56

### PLATAFORMAS DE CCTV – SERVICIOS REGIONALES

#### CCTV ESTÁTICO

(En Infraestructura)

*NO DISPONE*

#### CCTV DINÁMICO

(En el Material Rodante)

#### 1. SERVICIOS

- Diésel – Neuquén – Cipolletti
- Diésel – Chaco
- Diésel – Salta
- Diésel – Entre Ríos
- Diésel – Cosquín – Alta Córdoba
- Diésel – Villa María – Córdoba

#### 2. CCTV DINÁMICO INSTALADO PARA PROCESO DE MONITOREO

##### SERVICIOS DIESEL

- Cámaras e instalaciones en Coches Motores

1. 29 Equipos

**178 cámaras.**

- 178 cámaras.

- 54 DVR.

**TOTAL CCTV DINÁMICO SERVICIOS REGIONALES: 178 Cámaras**

Fecha CC: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copia N:	Elaboró	Revisó	Aprobó
<i>Nombre</i>	SGCO	GSO	Alejandro LEONETTI
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>	09/09/2024	12/09/2024	18/09/2024

LOGO DEL OFERENTE

OPERADORA FERROVIARIA S. E. - SOFSE -

PLANILLA DE COTIZACIÓN

RAZON SOCIAL CUIT	PRESUPUESTO N°	FECHA
DIRECCIÓN/CIUDAD/C.P.	EXPEDIENTE N°	MONEDA
EMAIL - CONTACTO	LPN N°	PLAZO DE CONTRATACIÓN
		PESOS
		12 MESES

RENGLÓN	LINEA	SISTEMA CCTV	CANT. DE CÁMARAS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	MITRE	DINÁMICO	660	Servicio de mantenimiento y operatividad de cámaras ubicadas en formaciones eléctricas, diésel, equipos de vías y coches motores.	Meses	12		
2	TREN DE LA COSTA	DINÁMICO	23	Servicio de mantenimiento y operatividad de cámaras ubicadas en formaciones eléctricas.	Meses	12		
3	SAN MARTÍN	DINÁMICO	126	Servicio de mantenimiento y operatividad de cámaras ubicadas en formaciones diésel, coches motores y equipos de vías.	Meses	12		
4	SARMIENTO	DINÁMICO	618	Servicio de mantenimiento y operatividad de cámaras ubicadas en formaciones eléctricas, diésel, equipos de vías y coches motores.	Meses	12		
5	BELGRANO SUR	DINÁMICO	358	Servicio de mantenimiento y operatividad de cámaras ubicadas en formaciones diésel, coches motores y equipos de vías.	Meses	12		
6	ROCA	DINÁMICO	285	Servicio de mantenimiento y operatividad de cámaras ubicadas en formaciones eléctricas, diésel, equipos de vías y coches motores.	Meses	12		
7	SERV. REGIONALES	DINÁMICO	178	Servicio de mantenimiento y operatividad de cámaras ubicadas en formaciones diésel y coches motores.	Meses	12		
8	SERV. LARGA DISTANCIA	DINÁMICO	137	Servicio de mantenimiento y operatividad de cámaras ubicadas en formaciones diésel.	Meses	12		
9	SARMIENTO	ESTÁTICO	100	Servicio de mantenimiento y operatividad de cámaras ubicadas en pasos a nivel y zonas operativas.	Meses	12		
							<b>SUBTOTAL</b>	\$
							<b>IVA 21.00%</b>	\$
							<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>

TOTAL DE \_\_\_\_\_ MÁS IVA.-

Todos los ítem se deberán cotizar según lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas (PET).

Plazo y Lugar de entrega: según lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas (PET).

Condiciones de pago: según lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares (PCP).

FIRMA Y ACLARACIÓN



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego Especificaciones Tecnicas**

**Número:**

**Referencia:** ET 0035.24 (E12) - ET 0036.24 (E13) - ANEXOS Y PLANILLA DE COTIZACIÓN

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 55 pagina/s.