

**RESOLUCIÓN DE SEPTIEMBRE DE 2024 POR LA QUE EL
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS CONVOCA
UNA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO SOBRE EL “DESARROLLO Y
ENSAYO DE UN SISTEMA DETECCIÓN DE AMENAZAS A LA SEGURIDAD Y LA
AUTOPROTECCIÓN EN LA EXPLOTACIÓN FERROVIARIA”**

Madrid, Septiembre de 2024

El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) es un organismo público adscrito al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible y goza de personalidad jurídica propia, así como plena capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines y patrimonio propio, y se rige por lo establecido en la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, en la Ley 40/2015, del Régimen Jurídico del Sector Público, en su Estatuto y en la legislación presupuestaria y otras normas de aplicación. En el ejercicio de sus funciones, Adif actúa con autonomía de gestión, teniendo en cuenta, en todo caso, la garantía del interés público, la satisfacción de las necesidades sociales con la máxima calidad, la seguridad de los usuarios y la eficacia global del sistema ferroviario.

Su misión y funciones se especifican en el artículo 3 del Real Decreto 2395/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto de la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, que, de forma amplia, fija como sus fines:

- la administración de infraestructuras ferroviarias (vías, estaciones, terminales de mercancías, etc.),
- la gestión de la circulación ferroviaria,
- la adjudicación de capacidad a los operadores ferroviarios,
- la percepción de cánones por el uso de la infraestructura, estaciones y terminales de mercancías.

Respecto a su actividad de I+D+i, el marco de referencia para su orientación se sustenta en un *Plan de Innovación Estratégica* para el período comprendido entre 2022 y 2025. Esta actividad se desarrolla en torno a siete iniciativas estratégicas de I+D+i consideradas en el *Plan Estratégico 2030* de Adif y Adif AV:

Consulta Preliminar al Mercado sobre el desarrollo y ensayo de un “Sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria”



- ejecución de proyectos de I+D+i,
- potenciación de la innovación abierta,
- participación en el programa *Europe´s Rail* (del cual Adif es miembro fundador),
- desarrollo de la tecnología de ancho variable en vehículos de mercancías,
- adaptación e integración del Hidrógeno en la Red Ferroviaria de interés General (RFIG),
- potenciación del Centro de Tecnologías Ferroviarias,
- desarrollo de la tecnología de un sistema ATP ERTMS/ETCS para líneas no principales.

El *Plan de Innovación Estratégica* interactúa con el resto de los planes contenidos en el *Plan Estratégico 2030*. En este sentido, la actividad de I+D+i es transversal a todos ellos, aportando posibles soluciones innovadoras a las necesidades identificadas. Entre estos planes se encuentran los siguientes:

- Plan de lucha contra el cambio climático,
- Plan de transformación digital de estaciones de viajeros,
- Plan de modernización del mantenimiento,
- Plan de gestión de activos,
- Plan de mercancías 2030.

Además del *Plan Estratégico 2030*, la actividad de I+D+i está alineada con otras iniciativas de innovación tanto nacionales como internacionales, destacando:

- Estrategia de movilidad segura, sostenible y conectada 2030 (Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible),
- Estrategia española de ciencia, tecnología e innovación 2021-2027 (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades),
- Estrategia española de I+D+i en inteligencia artificial (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades),

Consulta Preliminar al Mercado sobre el desarrollo y ensayo de un "Sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria"



- Prioridades científico-técnicas de la Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española (PTFE),
- Horizonte Europa 2021-2027 (Comisión Europea),
- Rail Research and Innovation Agenda (RRIA) (European Rail Research Advisory Council, ERRAC).

Para Adif y Adif AV la innovación, en el entorno competitivo actual, continúa evolucionando de un modelo propietario y participativo a otro basado en fórmulas abiertas que incluyen la implicación de tecnólogos ajenos a la propia organización en la búsqueda, por medio de la I+D+i, de soluciones a las necesidades de I+D+i planteadas por las diferentes áreas de Adif y Adif AV.

Estas necesidades de I+D+i se plantean como *retos de innovación* que debe afrontar Adif y Adif AV en el futuro inmediato. Estos retos son el vínculo con esos tecnólogos externos a los cuales se invita a participar presentando soluciones específicas basadas en sus propias capacidades tecnológicas y de desarrollo, las cuales, una vez validadas, se pueden convertir en proyectos de innovación con Adif.

En 2024, uno de estos retos está relacionado con la detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria (reto de innovación SG-4).

Un tema de gran interés es promover, desarrollar y desplegar sistemas que permitan detectar intrusiones en el trazado o en zonas de acceso restringido de las infraestructuras ferroviarias para aplicar medidas disuasorias o reducir sus consecuencias.

En este sentido, el proyecto de *“Desarrollo y ensayo de un sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria”* se plantea como la respuesta a una de las necesidades identificadas por Adif y Adif AV.

La Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública establece de manera explícita en su artículo 40 la figura de la *Consulta Preliminar del Mercado*. Traspuesto en el artículo 115 de la LCSP 9/2017 en los mismos términos, éste permite a los poderes adjudicadores la realización de consultas del mercado *“con vistas a preparar la contratación e informar a los operadores económicos acerca de sus planes y sus requisitos de contratación”*.

Consulta Preliminar al Mercado sobre el desarrollo y ensayo de un “Sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria”



Con el lanzamiento de esta consulta (y, en su caso, del contrato asociado) se pretende implementar soluciones tecnológicamente innovadoras que requieren del conocimiento previo del espacio de las soluciones factibles. La Directiva 2004/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, sobre coordinación de los procedimientos de adjudicación de los contratos públicos de obras, de suministro y de servicios, contempla la posibilidad de que, antes del lanzamiento de un procedimiento de adjudicación de un contrato, los poderes adjudicadores puedan solicitar o aceptar el asesoramiento del mercado mediante un proceso de «diálogo técnico». Cabe resaltar que los resultados pueden emplearse para determinar el pliego de prescripciones técnicas del contrato siempre que dicho asesoramiento no tenga como efecto distorsionar la competencia.

Por lo anterior, Adif publica la presente convocatoria de Consulta Preliminar al Mercado para abordar la fase de I+D+i de este proyecto que supone la preparación de un contrato para el desarrollo y ensayo de un sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria. El presupuesto estimado es 0,6 M€.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se resuelve:

1. convocar una Consulta Preliminar al Mercado para preparar la contratación citada, e informar a los operadores económicos sobre las necesidades que han de solucionar,
2. establecer las bases que han de regir la consulta preliminar al mercado y que figuran como Anexo I en esta Resolución,
3. publicar esta Resolución en el perfil del contratante alojado en la Plataforma de Contratación del Sector Público.

Una vez que se ejecute toda esta etapa, si los objetivos de mejora de I+D+i fueran conseguidos, Adif y Adif AV podrán decidir un despliegue de este tipo de sistemas en las zonas afectadas de las distintas líneas de la RFIG.



RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES		
Propone	Firma: José Conrado Martínez Acevedo	cargo: Subdirector de Innovación Estratégica
VOBO	Firma: Luis Fernando López Ruiz	cargo: Director de Estrategia Empresarial
Conforme	Firma: Montserrat Rallo Del Olmo	cargo: Directora general de Planificación, Estrategia y Proyectos

Firmado electrónicamente por: JOSE CONRADO MARTÍNEZ ACEVEDO
25.09.2024 10:11:18 CEST

Firmado electrónicamente por: LUIS FERNANDO LOPEZ RUIZ
25.09.2024 10:26:59 CEST

Firmado electrónicamente por: Montserrat Rallo del Olmo
26.09.2024 09:18:50 CEST

Consulta Preliminar al Mercado sobre el desarrollo y ensayo de un "Sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria"



ANEXO I

BASES DE LA CONVOCATORIA DE UNA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO

1. Convocatoria

Se convoca una Consulta Preliminar al Mercado en el marco del proyecto: “DESARROLLO Y ENSAYO DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN DE AMENAZAS A LA SEGURIDAD Y LA AUTOPROTECCIÓN EN LA EXPLOTACIÓN”.

2. Objeto

El objeto de la presente Consulta Preliminar al Mercado es el de recopilar la información necesaria para preparar la contratación pública del proyecto.

Esta consulta busca promover la participación de personas físicas o jurídicas para la presentación de propuestas innovadoras destinadas a dar respuesta al desarrollo y ensayo de un sistema de DETECCIÓN DE AMENAZAS A LA SEGURIDAD Y LA AUTOPROTECCIÓN EN LA EXPLOTACIÓN FERROVIARIA publicado en el Anexo II de la presente resolución (disponible en la Plataforma de Contratación del Sector Público) mediante la utilización de tecnologías que superen las prestaciones de las existentes actualmente en el mercado. Concretamente se pretende que, a partir de los resultados de la Consulta Preliminar del Mercado, Adif pueda contar con el conocimiento suficiente sobre las soluciones más innovadoras existentes en el mercado para el posible lanzamiento de un procedimiento de licitación posterior.

Estas propuestas servirán para evaluar las capacidades del mercado y definir las especificaciones funcionales que impliquen innovación y sean factibles de alcanzarse a través de la contratación pública.

3. Participantes

La convocatoria es abierta y se dirige a personas físicas o jurídicas, públicas o privadas.

Se admitirá la presentación de varias propuestas por una misma persona física o jurídica, ya sea individualmente o de forma conjunta con otras.



4. Presentación de propuestas

Para la presentación de las propuestas, los proponentes se ceñirán a las siguientes reglas:

1. Los participantes deberán formular sus propuestas cumplimentando el formulario que se encuentra en la página web de Adif: [Formulario](#) .
2. Asimismo, son de obligado cumplimiento las Instrucciones Generales de las Consultas Preliminares del Mercado para la solución de Retos de Innovación de Adif y Adif AV: [Instrucciones](#) .
3. Se podrá acompañar el formulario con la documentación complementaria que se estime oportuna, donde se podrá desarrollar la propuesta con mayor detalle, si bien se ruega atenerse al formulario para facilitar su análisis.
4. Las propuestas se enviarán a la siguiente dirección de correo electrónico: innovacion@adif.es .
5. Las propuestas se identificarán con el acrónimo que quedará claramente expuesto en el asunto del correo electrónico.
6. Se podrán enviar sucesivas versiones de una propuesta, con el mismo acrónimo, pero cada propuesta enviada sustituirá completamente a la anterior. Por ello, la nueva propuesta deberá incluir todo lo que se considere que sigue siendo válido de las anteriores.
7. En caso de que una propuesta se presente de forma conjunta por un grupo de personas o entidades, deberá emplearse una única dirección de correo electrónico a los efectos de identificación de la propuesta e interlocución con los proponentes.
8. Adif no se obliga a financiar ni a aceptar las propuestas presentadas en esta convocatoria.
9. Los costes derivados de la participación en la convocatoria correrán a cargo de los participantes.
10. Las propuestas se podrán presentar en cualquier momento a partir de la fecha de inicio indicada en la presente convocatoria, y siempre que ésta permanezca abierta.

Consulta Preliminar al Mercado sobre el desarrollo y ensayo de un “Sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria”



5. Aplicación de los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación ni falseamiento de la competencia

Durante la participación en la Consulta Preliminar al Mercado, los contactos mantenidos con los participantes o los intercambios de información se regirán bajo los principios comunitarios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación, sin que puedan tener como efecto restringir o limitar la competencia, ni otorgar ventajas o derechos exclusivos en una eventual licitación posterior. Su inobservancia podrá ser considerada como infracción. A tal efecto, Adif tomará las medidas apropiadas para garantizar el mantenimiento de los citados principios, tanto en el desarrollo de esta convocatoria como en cualquier procedimiento de contratación posterior.

La participación en la Consulta Preliminar al Mercado no otorgará derecho ni preferencia alguna respecto de la adjudicación del contrato que pueda celebrarse con posterioridad en el ámbito del objeto de esta Resolución y, como consecuencia de ello, no conlleva ninguna obligación de financiación o aceptación de las propuestas presentadas.

Durante el desarrollo de la consulta se podrá publicar información relativa a los avances de la consulta (Fichas de avance de proyectos).

Si se considerara necesario durante la consulta, Adif podrá contactar con participantes concretos para recabar más información sobre su propuesta, aclarar dudas o solicitar demostraciones.

Asimismo, se podrán realizar jornadas informativas, reuniones con los participantes, y cualesquiera otras actuaciones de comunicación y difusión que se estimen oportunas.

Sin perjuicio del empleo de otros canales, toda la información actualizada sobre la consulta estará disponible en el sitio web www.adif.es.

Se hará pública aquella información intercambiada con los participantes en el marco de esta convocatoria que garantice el cumplimiento de los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación. Esta información se publicará mediante fichas de avance, jornadas públicas, documentos de información, mapas de demanda temprana u otros medios destinados a tal efecto por Adif. Dicha información se hará pública, al menos, a través del sitio web www.adif.es.



6. Plazo y actualizaciones de la Consulta Preliminar al Mercado

El plazo para la presentación de propuestas comenzará el día siguiente al de publicación de esta Resolución en el Perfil del Contratante de la Plataforma de Contratación del Sector Público, y se prolongará durante un plazo de un mes. Este plazo podrá ser prolongado por el órgano convocante si así se considera oportuno en atención al desarrollo de la consulta.

Adif podrá publicar actualizaciones de las contrataciones de la presente Resolución mediante la publicación de una modificación.

Podrá por tanto añadir nuevas contrataciones, o reformular éstas fruto de la evolución del propio proceso de consulta al mercado.

Se avisará de estas actualizaciones a todos los operadores económicos que hayan participado hasta ese momento en la consulta a través de la dirección de correo electrónico desde la que se envió la propuesta. Además, se publicarán, al menos, en el sitio web www.adif.es. El cierre de la consulta se determinará cuando Adif estime que:

- dispone de información suficiente sobre propuestas innovadoras para esta contratación como para iniciar un eventual proceso de contratación pública de innovación o,
- considere que no se ha generado suficiente interés en el mercado como para mantener la consulta o,
- considere que la oportunidad de plantear esta contratación ha pasado.

El cierre de la consulta se anunciará con, al menos, dos semanas de antelación, publicándolo en sitio web www.adif.es. Se avisará del cierre a todos los operadores económicos que hayan participado hasta ese momento en la consulta a través de la dirección de correo electrónico desde la que se envió la propuesta. Se podrá revocar el aviso de cierre en cualquier momento informando de ello por los mismos medios.

7. Resultado de la Consulta Preliminar al Mercado

Adif estudiará las propuestas que se presenten y podrá utilizarlas, conforme a lo establecido en el artículo 115 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014; y en la Cláusula 42 de la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del

Consulta Preliminar al Mercado sobre el desarrollo y ensayo de un "Sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria"



Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública, para definir las especificaciones funcionales o técnicas detalladas que se puedan emplear en los procedimientos de contratación de bienes o servicios que con posterioridad se puedan convocar.

8. Protección de datos personales y confidencialidad

Adif almacenará los datos de contacto de los participantes en el procedimiento a los meros efectos de establecer un canal de comunicación con los proponentes durante el proceso de Consulta Preliminar al Mercado.

Para asegurar la transparencia del proceso, la disponibilidad de la mayor información posible y el intercambio eficaz de experiencias y opiniones, los participantes harán constar expresamente su conformidad para que Adif mantenga accesible y actualizada la información necesaria, total o parcial, sobre sus propuestas, sin perjuicio de aquella que haya sido marcada como confidencial.

Para ello, los participantes indicarán la documentación o la información técnica o comercial de su propuesta que tiene carácter confidencial, no siendo admisible que efectúen una declaración genérica o declaren que toda la información tiene carácter confidencial. Este carácter confidencial protege, en particular, a los secretos técnicos o comerciales y a los aspectos confidenciales de las soluciones. En este sentido, el contenido de la información incluida en el formulario en ningún caso podrá ser calificado como confidencial y únicamente los adjuntos a ese formulario podrán designarse como tales.

9. Derechos de Explotación de la Propiedad Intelectual e Industrial

Las posibles ideas de soluciones que se presenten en el marco de la Consulta Preliminar al Mercado no podrán mencionar una fabricación o una procedencia determinada o un procedimiento concreto, ni hacer referencia a una marca, a una patente o a un tipo, a un origen o a una producción determinados.

El uso del contenido de las propuestas se limita exclusivamente a su posible inclusión en las especificaciones funcionales o técnicas de un eventual procedimiento de contratación posterior.



10. De la jurisdicción

Contra esta Resolución podrá interponerse, conforme a lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, recurso de reposición ante el órgano que efectúa la presente convocatoria, en el plazo de un mes, o bien, directamente, recurso contencioso administrativo, en virtud de lo dispuesto en los artículos 8.3, 14.1 y 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso Administrativa, en el plazo de dos meses, en ambos casos contados desde el día siguiente al de su publicación en el perfil del contratante alojado en la Plataforma de Contratación del Sector Público.

11. Contratación pública

A partir de las ideas de soluciones innovadoras recogidas como resultado de esta convocatoria, Adif podrá definir las especificaciones técnicas y/o funcionales, que servirán de base para la definición, con el grado de concreción necesario, del objeto de contratación del correspondiente procedimiento de contratación pública ulterior.

Este eventual procedimiento de compra pública posterior estará abierto a todas las ofertas que cumplan, en su caso, las condiciones de tal procedimiento hayan participado o no en esta Consulta Preliminar al Mercado.



ANEXO II

DESARROLLO Y ENSAYO DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN DE AMENAZAS A LA SEGURIDAD Y LA AUTOPROTECCIÓN EN LA EXPLOTACIÓN FERROVIARIA

1. Antecedentes

El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) está realizando diversas actuaciones orientadas a mejorar la seguridad y protección de sus activos, incrementando, actualizando y adecuando los sistemas existentes en los diferentes emplazamientos: Estaciones, Terminales de Mercancías, Subestaciones Eléctricas, Edificios Técnicos, Bases de Mantenimiento, Edificios Corporativos, etc.

De acuerdo al normal proceder de Adif en todo lo relacionado con instalaciones y según lo definido, entre otras, en los Reglamentos aplicados a este tipo de entornos (RD 393/2007 Norma Básica de Autoprotección, Reglamento 1303/2014 y sus actualizaciones), la Ley de Seguridad Privada, el Código Técnico de Edificación y los Reglamentos, Órdenes Ministeriales, etc., que desarrollan/modifican/condicionan todas ellas, las Instalaciones de Protección y Seguridad deben contar con un sistema para la recepción de señales de alarma. A dicho sistema deben llegar las señales de alarma procedentes de los sistemas de análisis inteligente de vídeo.

Entre los activos a proteger, se encuentran los tendidos de cableado de cobre de las vías bajo su gestión. Adif gestiona más de 15.000 kilómetros de vías que discurren por gran diversidad de terrenos y dispone de sistemas de videovigilancia y detección de intrusión que no cubren toda la infraestructura a proteger y en la que se están produciendo robos y actos vandálicos que hay que evitar y que tienen gran impacto en la operativa y el servicio que ofrece Adif. Para minimizar los robos y actos vandálicos, es necesaria la instalación de un sistema que permita una detección rápida de accesos no autorizados a la traza de la vía con un apoyo de cámaras de vídeo para la confirmación de la alerta y que transmita las señales de alarma hasta los Centros de Control de la Dirección de Seguridad y Autoprotección.

2. Características principales

Se necesita realizar una prueba piloto de un sistema que sea capaz de detectar las intrusiones en la traza de la vía no deseadas usando cualquier tipo de tecnología que se

Consulta Preliminar al Mercado sobre el desarrollo y ensayo de un "Sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria"



considere oportuna y viable pero con un apoyo de cámaras para la validación o descarte de la señal de alerta. Ejemplos de posibles tecnologías a usar podrían ser: redes de sensores de intrusión en vallado en los emplazamientos donde éste exista, solución con drones umbilicales, etc.

No se busca una única solución, sino distintas alternativas en función de la zona de la infraestructura en la que se piense para la solución. Posibles escenarios serían:

- Vía sin vallado sin red de comunicaciones por fibra
- Vía sin vallado con red de comunicaciones por fibra
- Vía vallada sin red de comunicaciones por fibra
- Vía vallada con red de comunicaciones por fibra
- Accesos no autorizados a túneles
- Etc.

El sistema debe discriminar si el acceso se trata de una persona, un vehículo o un animal o bien un objeto abandonado (mínimo un cubo de 50 cm de arista). La detección de la intrusión deberá ser confirmada desde el Centro de Control con una cámara de vídeo para evitar falsos positivos. Las señales de vídeo deberán ser grabadas.

Nota: Si el sistema propuesto estuviera basado sólo en cámaras de vídeo, estas deberán incorporar algoritmos para detección mediante inteligencia artificial, las señales de vídeo tendrán que ser grabadas (pre-alarma, alarma y post-alarma) y todas las alarmas generadas serán transmitidas al Centro de Control designado.

El sistema debe ser:

- Ligero y autónomo desde el punto de vista funcional, de comunicación y de alimentación.
- Se podrá alimentar con placas solares u otras tecnologías de alimentación local.
- Deberá tener capacidad de procesamiento local suficiente para cumplir con su funcionalidad.
- Fácilmente transportable para llevarlo de una a otra ubicación.
- Cámaras con visión diurna y nocturna.

Consulta Preliminar al Mercado sobre el desarrollo y ensayo de un "Sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria"



- Transmisión de las alarmas al Centro de Control en tiempo real.
- Deberá detectar si la intrusión es de persona, animal, vehículo u objeto abandonado.
- La solución debe dar cobertura a todo tipo de vías (Red Convencional, Alta Velocidad, etc.) y tramos dentro de la misma, tanto si están protegidos por vallado como si no.
- La señal de vídeo se integrará en la plataforma actual de gestión de videovigilancia de Milestone.
- La señal de alarma se integrará en la receptora de alarmas homologada en ese momento.

Se deberá tener en cuenta que en los emplazamientos reales, se puede disponer o no de sistemas de comunicación/alimentación.

3. Descripción de la CPM

El objetivo de la consulta es obtener información sobre las diferentes características técnicas que debe reunir un sistema de detección de accesos no deseados a la traza de la vía para la posible comisión de robos y actos vandálicos en su fase de diseño y ensayo posterior. Se deberán considerar, entre otros, los siguientes aspectos:

- Arquitectura general del sistema y número de elementos constituyentes.
- Tipologías de elementos a emplear.
- Alimentación empleada en la solución.
- Comunicación de las señales necesarias entre los elementos instalados.
- Comunicación con el Centro de Control de la Dirección de Seguridad y Autoprotección de Adif.
- Análisis general del mantenimiento del sistema.
- Análisis general de la fiabilidad.
- Verificación de la alarma.
- Análisis general de la disponibilidad.

Consulta Preliminar al Mercado sobre el desarrollo y ensayo de un "Sistema de detección de amenazas a la seguridad y la autoprotección en la explotación ferroviaria"



- Portabilidad de la solución.
- Autonomía de la solución.
- Ámbito de la zona que cubriría con la solución propuesta.
- Compatibilidad con los productos software ya existentes en los Centros de Control (Milestone y Avante).

4. Conclusión de la CPM

Disponer de un sistema que permita la protección contra los actos de interferencia voluntaria en el sistema ferroviario, detectando los accesos no autorizados a la traza de la vía, con cualquier tecnología que posibilite la detección de una intrusión y siempre con el apoyo de sistemas de videovigilancia.

Por tanto, se pretende detectar aquellas ideas, tecnologías o funcionalidades a incorporar a un futuro producto en fase de desarrollo previo a su versión comercial y operativa.

