

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

TITULO: ESTUDIOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE SEGURIDAD VIAL. IDENTIFICACIÓN DE TRAMOS CON DEFICIENCIAS EN LA RED DE CARRETERAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

CLAVE: 07-AA-3305-00.00-SV



MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 1 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ÍNDICE

1.OBJETO DEL PRESENTE DEL PLIEGO.....	3
2. ALCANCE DEL CONTRATO.....	3
3. DIRECCIÓN DEL CONTRATO.....	4
4.ADJUDICATARIO.....	4
5. TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO.....	5
6. ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO.....	13
Organización del personal.....	13
7. PLAZO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	16
8.VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	16
9.MEDICIÓN Y ABONO.....	16
10. PRESUPUESTO.....	16
ANEJO I	17
PRESUPUESTO:.....	19

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 2 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



1.OBJETO DEL PRESENTE DEL PLIEGO.

La Dirección General de Infraestructuras Viarias de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía, en el ejercicio de sus competencias para el desarrollo de tareas relacionadas con la planificación, proyección, ejecución, conservación, explotación y la gestión de la Red Autónoma de Carreteras de la cual es titular, necesita disponer de información en materia de tráfico y seguridad vial en las carreteras de titularidad autonómica.

El presente pliego pretende dar soporte a un contrato de servicios que incluye diversos estudios en materia de seguridad vial, que tiene por objeto, entre otros:

- A. Enumerar y describir los trabajos a realizar que han de ser objeto del presente contrato de servicios.
- B. Definir las condiciones, criterios y normativa que han de servir de base para la realización de los trabajos.
- C. Concretar el contenido y elaboración de la documentación cuya realización corresponde al Adjudicatario, para que el trabajo sea aceptado por la Administración.
- D. Fijar los plazos de ejecución y presupuestos de los trabajos.

2. ALCANCE DEL CONTRATO.

El presente contrato consiste en la realización de diversos estudios sobre la Red de Carreteras de la Junta de Andalucía encaminados a detectar posibles deficiencias conducentes a realizar actuaciones destinadas a reducir la accidentalidad y la gravedad de sus consecuencias, analizando las estadísticas y llevando a cabo acciones correctoras o preventivas en los tramos de carreteras que presentan mayor gravedad o índices por encima de la media. Estos estudios comprenden:

1.- En materia de Seguridad Vial:

- Evaluación y gestión de la seguridad de las Infraestructuras viarias en servicio: incluirá la evaluación de la seguridad de los tramos completos de las carreteras en servicio (ESC) en la que se integran la identificación y tratamiento de los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) y de los Tramos de Alto Potencial de Mejora de la seguridad (TAPM).
- Elaboración del plan anual de Seguridad Vial.
- Inspecciones periódicas de seguridad viaria en las carreteras incluidas en la Red Básica de Andalucía y en las vías de gran capacidad pertenecientes a la Red Intercomarcal y a la Red complementaria, a través de las cuales se identificarán los elementos de la carretera susceptibles de mejora en los que se requiera una actuación de mantenimiento por motivos de seguridad, con frecuencia suficiente, para garantizar niveles de seguridad adecuados para la infraestructura viaria en cuestión.

2.- En materia de aforos, desplazamientos e información de tráfico:

- Elaboración, seguimiento y explotación de Planes de Aforo de tráfico anuales.
- Estudio de niveles de servicio de la Red Autónoma de Carreteras de Andalucía, caracterizando la demanda de la red y de su grado de saturación.
- Informes sobre movilidad en la Red Autónoma y análisis de datos BIG DATA

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 3 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



3.- En materia de Auditorías de Seguridad Vial:

- Se realizarán las Auditorías de Seguridad Vial en la fase previa a la puesta en servicio y en la fase inicial del servicio para las nuevas carreteras o la modificación sustancial de una existente de la Red Básica de Andalucía y en las vías de gran capacidad pertenecientes a la Red Intercomarcal y a la Red complementaria.

3. DIRECCIÓN DEL CONTRATO

El Director del Contrato velará por el cumplimiento y aplicación de las disposiciones del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y de Cláusulas Administrativas Particulares, desempeñando las funciones de coordinación administrativa y económica del Contrato de Servicio, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos por la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda.

En particular, serán funciones de la persona encargada de la dirección de los trabajos, entre otras, las siguientes:

- Interpretar el pliego de prescripciones técnicas y demás condiciones establecidas en el contrato.
- Dirigir los trabajos, estableciendo y concretando los criterios y líneas generales (complementarios del presente pliego) de actuación, plazos para la ejecución que no estén definidos ya en el pliego y supervisar el desarrollo de las actividades.
- Interpretar y aclarar las condiciones técnicas exigidas en el pliego de prescripciones técnicas, así como cuantas cuestiones y/o dudas surjan durante el normal desarrollo del contrato.
- Emitir las certificaciones para el abono del trabajo ejecutado.
- Preparar la recepción y liquidación del contrato.
- Cualquier otra cuestión que sea derivada de su labor de dirección del contrato y que a su juicio sea necesaria para el cumplimiento de sus fines.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

La designación o no del director, y el ejercicio o no por el mismo de sus facultades, no eximirá en ningún caso, al Adjudicatario de la correcta realización del objeto del contrato, salvo que la deficiencia o incorrección en la realización sea debida a una orden o instrucción directa del mismo, con expresa reserva escrita hecha por el Adjudicatario al Director del Contrato, con remisión de copia por el propio contratista al representante del Órgano de Contratación.

4. ADJUDICATARIO

El Adjudicatario del Contrato ha de cumplir lo prescrito en este Pliego de Prescripciones Técnicas, y recibe la denominación de Contratista Adjudicatario, o más abreviadamente de aquí en adelante Adjudicatario.

El Adjudicatario estará obligado a adscribir al contrato, con carácter prioritario, un Técnico Titulado y cualificado (sin perjuicio de que cualquier otro tipo de técnicos tengan las misiones que les correspondan), quedando éste como representante o delegado del Adjudicatario ante la Dirección del Contrato.

La Administración podrá recabar del Adjudicatario la designación de un nuevo Delegado y, en su caso, de cualquier persona afecta al Contrato que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 4 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



5. TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario está obligado a realizar los estudios y trabajos que se describen a continuación:

A. Evaluación y gestión de la seguridad de las Infraestructuras viarias en servicio: la gestión de la seguridad en las carreteras incluidas en el ámbito de aplicación incluirá la evaluación de la seguridad de los tramos completos de las carreteras en servicio(ESC) en la que se integran la identificación y tratamiento de los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) y de los Tramos de Alto Potencial de Mejora de la seguridad (TAPM).

A partir de los datos obtenidos de la Dirección General de Tráfico (DGT), se realizarán una serie de estudios generales, de periodo anual, que caractericen la red autonómica desde el punto de vista de la seguridad vial. También, se estudiará la accidentalidad general del periodo completo transcurrido, considerando la evolución del tráfico soportado por la red y la jerarquización de la misma. Así mismo, se elaborarán mapas anuales de accidentalidad y gravedad.

Se prestará asistencia técnica a la Dirección General de Infraestructuras Viarias de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, en la realización de análisis de accidentalidad y preparación de informes técnicos sobre aspectos relacionados con la seguridad vial dentro de la red autonómica, de distinta procedencia.

Se incluye en esta tarea la descarga y tratamiento periódico de los datos de accidentes facilitados desde la DGT. La información facilitada se extraerá quincenalmente, debiendo ser exportada a ficheros compatibles de bases de datos. Así mismo, se mantendrá una base de datos con dichos datos de accidentes, junto con información de tráfico (IMD), de actuaciones, y de la red de carreteras, de la que se podrá revisar y actualizar su tramificación para adecuarla específicamente a lo que más proceda a efectos de gestión de seguridad viaria y considerando los procedimientos que se determinen. Esta base de datos se facilitará periódicamente al Director del Contrato.

De forma periódica se definirán los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) para las carreteras de la Red Autonómica. Se entiende como Tramo de Concentración de Accidentes el tramo de carretera de longitud no superior a 3 km, salvo excepciones justificadas, que lleve en explotación más de tres años, en el que las estadísticas de accidentes registrados indican que el nivel de riesgo de accidente es significativamente superior al de aquellos tramos de la red con características semejantes.

El objeto de los presentes trabajos consiste en proporcionar a la Administración titular, los servicios de desarrollo para la realización de la identificación de los TCA en la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía (básica, intercomarcal y complementaria), para los periodos correspondientes a la duración del contrato, así como el seguimiento y revisión de los detectados en años anteriores y de las actuaciones realizadas y su eficacia.

Se realizará la identificación de los TCA para los accidentes registrados en el periodo que se corresponde con el primer, segundo y tercer año de contrato respectivamente.

Concretamente se realizarán los siguientes trabajos:

1. Análisis de la accidentalidad a lo largo de periodos de cinco años, de los tramos de concentración de accidentes (TCA): estudio e informe de los TCA identificados y propuesta y valoración de actuaciones, seguimiento y revisión de los identificados en años anteriores y de las actuaciones realizadas y/o propuestas.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 5 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNf9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La identificación de los TCA se realizará según el procedimiento establecido en el Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado y en la Orden Circular 30/2012 por la que se aprueban los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado, concretamente en las “Directrices del procedimiento para la gestión de tramos de concentración de accidentes y la clasificación de la seguridad de la Red de Carreteras del Estado”.

Se realizará un estudio comparativo con los TCA obtenidos en periodos anteriores a fin de agruparlos como TCA nuevos o repetidos y se analizará la evolución en los últimos años y la eficacia de las soluciones ejecutadas.

Será necesario el análisis de las distintas trayectorias de los vehículos dentro de las zonas de los TCA, con el fin de llevar a cabo las acciones más eficientes para eliminar los mismos.

2. Con igual periodicidad que la identificación de los TCA, se clasificará la red autonómica andaluza en función del potencial de mejora de la seguridad identificando los Tramos de Alto Potencial de Mejora de la seguridad (TAPM), considerando como tales aquellos tramos completos de carretera con un alto potencial de ahorro de los costes originados por los accidentes en el que se espera que una mejora de la infraestructura sea altamente efectiva. Para los TAPM también se llevará a cabo un seguimiento de la accidentalidad y del grado de ejecución y eficacia de las actuaciones en ellos.

Concretamente se realizarán los siguientes trabajos:

- Identificación y análisis de los TAPM según el procedimiento establecido en el Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado y en la Orden Circular 30/2012 por la que se aprueban los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado, concretamente en las “Directrices del procedimiento para la gestión de tramos de concentración de accidentes y la clasificación de la seguridad de la Red de Carreteras del Estado”.
- Estudio de los TAPM obtenidos y propuesta de soluciones de mejora en los tramos detectados.

B. Elaboración del Plan anual de Seguridad vial

De forma anual se elaborará el Plan de seguridad vial que incluirá las propuestas de actuación en materia de seguridad vial. Dicho programa tendrá su base en los estudios de seguridad vial llevados a cabo (TCA, TAPM, inspecciones de seguridad vial, actuaciones solicitadas por la DGT, informes varios, etc.). Así mismo se llevará un seguimiento, control periódico del grado de ejecución y evaluación de resultados del mismo.

Dentro del Plan de seguridad vial se deberá elaborar un informe de priorización coste-beneficio, que permita orientar, con criterios técnicos y objetivos sobre la efectividad de las posibles actuaciones.

C. Inspecciones periódicas de seguridad viaria en las carreteras autonómicas incluidas en la Red Básica y en las vías de gran capacidad pertenecientes a la Red Intercomarcal y a la Red Complementaria.

Los trabajos a realizar en el marco del presente contrato son los correspondientes a una Inspección de Seguridad Viaria considerando las directrices del “Manual de Inspecciones de Seguridad Vial” así como las “Directrices del procedimiento para la realización de inspecciones de seguridad viaria de la Red de Carreteras del Estado” de la Orden Circular 30/2012 modificada por la orden Circular 39/2017 de 25 de octubre de 2017.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 6 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNf9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Una Inspección de Seguridad Vial es una revisión detallada de las características de la carretera y de su interrelación con los usuarios o con el entorno de la vía, con el fin de identificar Elementos Susceptibles de mejora de las condiciones de seguridad de la circulación mediante Actuaciones preventivas de Mantenimiento de seguridad vial (ESMAM), teniendo en cuenta la normativa vigente y las buenas prácticas relacionadas con la seguridad vial.

Esta revisión se debe llevar a cabo con un nivel de precisión compatible con la realización eficiente de las inspecciones a partir de una serie de criterios previos, articulados en un listado de elementos a inspeccionar.

En virtud de la Orden Circular 39/2017, de 25 de octubre de 2017, por la que se modifica la Orden Circular 30/2012, de 20 de julio, por la que se aprueban las directrices de los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de carreteras del Estado, teniendo en cuenta que se deben identificar los defectos que se puedan solucionar con actuaciones de mantenimiento y quedando excluidos los defectos que requieran grandes actuaciones para su resolución, se han dispuesto las siguientes familias de elementos de manera efectiva, que responderán en todo caso a lo dispuesto como aspectos a inspeccionar de la citada Orden Circular.

I.- EN CARRETERAS DE GRAN CAPACIDAD:

I.-1. Señalización vertical.

Legibilidad, visibilidad y comprensión de la señalización y cartelería.
Adecuación de la señalización vertical.
Forma de las señales.
Señalización de limitación de velocidad.
Señalización de orientación.
Señalización de peligro, circulación o entrada prohibida y ceda el paso.

I.-2. Marcas viales y bandas de alerta.

Visibilidad, legibilidad y comprensión de la señalización horizontal
Adecuación de la señalización horizontal.
Señalización de ceda el paso.
Coordinación entre las marcas viales y la señalización vertical.
Bandas longitudinales con resaltos o con huellas sonoras fresadas.
Bandas transversales de alerta y reductores de velocidad.
Marcas viales mal borradas.

I.-3. Balizamiento.

Visibilidad, comprensión y estado del balizamiento.
Adecuación del balizamiento (hitos de arista, captafaros verticales y horizontales, viento transversal, jalones de nieve).
Paneles direccionales.
Divergencias.

I.-4. Trazado.

Coordinación entre planta y alzado.
Carriles adicionales en rampas pronunciadas.
Visibilidad.

I.-5. Márgenes y sistemas de contención.

Tratamiento de obstáculos y desniveles.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 7 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfi9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Sistemas de protección de motoristas.
Defectos en los sistemas instalados.
Protección de medianas.
Existencia de vías de escape.
Continuidad de sistemas de contención.
Lechos de frenado.

I.-6. Entorno de la carretera.

Desprendimientos.
Deslumbramientos.

I.-7. Enlaces.

Percepción.
Señalización de sentido obligatorio.
Señalización de número de carriles y su distribución en divergencias.
Carriles y cuñas de cambio de velocidad.

I.-8. Otros elementos.

Aparcamientos y zonas de descanso.
Paradas de transporte público.
Pasos de mediana.
Accesos.
Estado superficial del firme (baches, blandones, roderas, peladuras).
Deficiencias en el alumbrado.

Para realizar las Inspecciones de Seguridad Vial, se llevarán a cabo los siguientes trabajos:

1. Trabajos previos de recopilación y análisis de la información necesaria, así como de los resultados de los trabajos de inspección realizados con anterioridad, y posibles actuaciones que hayan podido influir en el estado de las carreteras objeto de estudio.
2. Trabajos de campo de inspección de las vías tanto de día como de noche. Las inspecciones principales deben hacerse en periodos de funcionamiento normal de la infraestructura. Solo deben hacerse en situaciones de congestión de tráfico o en condiciones meteorológicas adversas si son las condiciones habituales del tramo. En la toma de datos se recogerá la información necesaria para que en el informe final se pueda describir la circunstancia susceptible de mejora y la causa que lo provoca.
3. Análisis de los datos obtenidos (que serán incluidos en la base de datos) y tratamiento de la información.
4. Emisión de informes de inspección de seguridad viaria.

D. Elaboración, seguimiento y explotación de Planes de Aforo de tráfico anuales.

La Red Autonómica cuenta con 10.538 km aproximadamente y jerárquicamente se clasifica en:

- La Red Básica que junto con la Red de Carreteras del Estado, constituye la malla viaria soporte de los tráficos de largo y medio recorrido correspondientes a los movimientos generales desarrollados

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 8 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



en el territorio. Cuenta con una longitud de 2.021 km. La Red Básica se divide a su vez en Red Básica Estructurante (788 km) y Red Básica de Articulación (1.233km).

- La Red Intercomarcal, está constituida por aquellas carreteras que completan la Red Básica, y canalizan tráficos interurbanos de medio recorrido entre ámbitos subregionales, con una longitud de 4.358 km.
- La Red Complementaria está constituida por aquellas carreteras que conforman el resto de la Red Autonómica, no incluidas en las categorías anteriores y su longitud es de 4.159 km.

Para el estudio de los tráficos, la Dirección General de Infraestructuras Viarias dispone de un sistema de aforos de tráfico formado por un total de 787 estaciones de aforo, de las cuales 72 son permanentes, mayoritariamente de control remoto (telemetría), 118 primarias, 243 secundarias y 354 de cobertura.

La gestión de estos equipos es realizada por el personal de las distintas Delegaciones Territoriales, con apoyo de las empresas de mantenimiento de dichos equipos, entregándose los datos obtenidos al contratista, para su posterior explotación.

En concreto, los trabajos requeridos para la elaboración de los planes anuales de tráfico de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía se desglosan en las siguientes tareas:

1. Elaboración del Plan anual de Aforos de tráfico. Estudio y elaboración de la metodología y criterios a seguir en los planes anuales de aforos y elaboración de los mismos, en los que se recogerán como mínimo los siguientes aspectos:

- Análisis y revisión de las ubicaciones de estaciones de aforo en la red de carreteras autonómica, al objeto de alcanzar un conocimiento exhaustivo del tráfico de esta red.
- Evaluación de las afinidades de las nuevas estaciones que se dispongan.
- Programación temporal de la toma de datos de las distintas estaciones, atendiendo a su categoría: permanentes, primarias, secundarias y cobertura.
- Determinación, en su caso, de aforos de contraste.
- Seguimiento sistemático del Plan de Aforos de tráfico.

2. Elaboración y seguimiento de la base de los datos de aforos de tráfico suministrado por las distintas Delegaciones Territoriales, consistentes en:

- Obtención y validación continua de los datos suministrados por los equipos de aforo y posibles datos manuales en trabajos de campo.
- Filtrado, corrección y restitución de datos.
- Coordinación con las Delegaciones Territoriales para dicha obtención de datos.
- Coordinación con las empresas de mantenimiento de las estaciones de aforo.

Se procederá, asimismo, trimestralmente, a una revisión y calibrado de los equipos de aforos y se prestará servicio de asesoramiento técnico periódicamente a las Delegaciones Territoriales corrigiendo cualquier tipo de desviación que registre la marcha del Plan de Aforos.

3. Análisis de la base de datos. Los datos obtenidos de las estaciones de aforo serán objeto de análisis y estudio para obtener como mínimo los siguientes aspectos de la red:

- Estudio de intensidades de tráfico.
- Análisis de las variaciones estacionales, semanales y horarias del tráfico.
- Evolución interanual del tráfico.
- Cálculo de los veh-km anuales recorridos por los distintos tipos de vehículos en la red.
- Elaboración de arañas de tráfico.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 9 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNf9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Verificación de las afinidades establecidas y establecimiento de nuevas afinidades.
- Catálogo informatizado de nuevas estaciones.
- Estudios estadísticos.

Los estudios se recopilarán en el informe anual que además contendrá la explotación individualizada de cada una de las estaciones de aforo. También se realizarán informes trimestrales de seguimiento de los distintos aforos realizados. De todos ellos el licitador propondrá en su oferta los contenidos.

De cara a poder dar respuesta a lo marcado por la Directiva Europea 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, se deberá realizar una categorización del tráfico aforado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1. de dicha Directiva.

E. Estudio de niveles de servicio de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía.

Se llevará a cabo la caracterización de la demanda de tráfico de la red analizada y de su grado de saturación, con el cálculo de los niveles de servicio.

Los niveles de servicio expresan el mayor o menor grado de restricción que ofrece la vía, para una intensidad y composición de tráfico dadas, al conductor para circular a la velocidad deseada, así como la entidad de las demoras que experimenta su tiempo de viaje al circular bajo dichas condiciones de tráfico. Se denominan, de menor a mayor restricción, con las letras A a F.

Se tramificará la red de carreteras y a continuación analizarán distintos aspectos para caracterizar adecuadamente la demanda de tráfico en la red y proporcionar los datos necesarios para el cálculo de los niveles de servicio. Para el cálculo de los niveles de servicio se aplicará la metodología del Manual de capacidad 2010 del Transportation Research Board de los Estados Unidos de América (HCM 2010).

Los resultados obtenidos se reflejarán y representarán en las tablas y cuadros resumen necesarios y de forma fácilmente comprensible sobre el plano de la red. Así mismo se elaborarán unas conclusiones sobre los aspectos más significativos que se desprendan del análisis realizado. Todo ello quedará recogido en un informe final que incluirá así mismo documentación gráfica.

F. Informes de movilidad en la Red Autonómica y análisis datos Big Data

La expansión de la implantación de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) en la red viaria española están definidos por la Directiva 2010/40/UE del Parlamento Europeo, como aquellos que aplican tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito del transporte por carretera, incluidas infraestructuras, vehículos, usuarios y la gestión del tráfico y de la movilidad, así como las interfaces con otros modos de transporte.

Es por ello que para la obtención de los datos de tráfico se utilizará tecnología BIG DATA por medio de los siguientes sistemas:

- Vehículo conectado: es el vehículo que desde que sale de fábrica tiene la capacidad de conectarse a internet y compartir datos de su funcionamiento. En principio, a efectos del presente pliego, no se entiende por vehículo conectado el que obtiene los datos de dispositivos no colocados de fábrica en el vehículo.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 10 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Los vehículos conectados utilizan una gran variedad de sensores, que pueden incluir sensores de posicionamiento, sensores de presión, acelerómetros, giroscopios, sensores de temperatura, sensores de nivel de combustible, sensores de flujo de aire y sensores de oxígeno. Estos sensores pueden recopilar datos sobre la velocidad del vehículo, la ubicación del vehículo, el estado de los sistemas del vehículo, las condiciones climáticas, el tráfico y la cantidad de oxígeno en el ambiente. Estos datos se pueden utilizar para identificar riesgos en la conducción, estado del firme, situaciones atmosféricas adversas y por tanto, mejorar la seguridad vial, conservación y la vialidad invernal.

- Dispositivo móvil: los dispositivos móviles generan registros de su ubicación a lo largo del tiempo, esto permite reconstruir los patrones de movimiento de las personas, mercancías o vehículos a los que está asociado cada dispositivo. El adjudicatario deberá disponer de los datos adquiridos a una o varias compañías de telecomunicaciones con una implantación significativa en la Comunidad andaluza que permitan expandir la muestra al universo poblacional, así como realizar análisis de segmentación de los resultados atendiendo además a la diferenciación de los terminales propiedad de residentes o visitantes en la Comunidad.
También cabría la adquisición de los datos a otras compañías tecnológicas que registren el desplazamiento por el territorio a través de aplicaciones para móvil que tengan instaladas los usuarios en sus terminales móviles.

Los datos procedentes de los vehículos conectados y de los dispositivos móviles deberán ser analizados, obteniéndose resultados de comportamiento de los usuarios en las carreteras andaluzas.

En concreto, se estudiará el comportamiento de los usuarios en los tramos de concentración de accidentes (TCA) oficialmente identificados, donde el contratista deberá recopilar datos del equipamiento y estado de la carretera de la zona de estudio, así como del comportamiento de los usuarios, que incluirán al menos velocidades, aceleraciones, frenazos y avisos de colisión que permitan comprender la problemática presente en estos puntos y así realizar un mejor análisis de los mismos.

Al igual que en el punto anterior, el Consultor pondrá a disposición de la Administración los datos de velocidades, aceleraciones, frenazos y avisos de colisión relativos a los tramos con alto potencial de mejora de la seguridad (TAPM)

Para el estudio de movilidad mediante el uso de la tecnología BIG DATA, será una condición indispensable la utilización de datos anonimizados y el cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, del 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales y del Reglamento de la (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la normativa 95/46/CE.

El procedimiento empleado para la determinación de la muestra debe garantizar la protección de la privacidad de las personas. La información resultante debe responder a un proceso de anonimización y agregación que permita su uso sin vulnerar el derecho a la intimidad y la privacidad de las personas recogido en la legislación vigente de protección de datos. Los licitadores justificarán en su oferta el cumplimiento de las restricciones legales establecidas, asegurando que en ningún caso tendrá acceso o dispondrá de información sensible.

El principal objeto perseguido con estos trabajos es la explotación de los datos suministrados con tecnología Big Data y complementados por los distintos aparatos de aforo que se encuentran situados en la red de carreteras competencia de la Junta de Andalucía, para lograr el conocimiento de las características de los flujos circulatorios de la red viaria que permitan analizar con rigor su funcionalidad y de esta forma tomar las medidas oportunas para mejorarla, mediante las correspondientes modificaciones en la red, con la construcción de nuevos viales, señalización, etc., siendo necesario evaluarlas a partir de una información objetiva, elaborada mediante indicadores característicos del tráfico viario.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 11 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Antes del inicio de los trabajos se deberá fijar el periodo temporal que abarcará el análisis de los datos el cual deberá ser lo suficiente representativo de forma que se pueda caracterizar la movilidad en el territorio de la Comunidad andaluza.

G. Auditorías de Seguridad Vial

Las auditorías de seguridad viaria consistirán en una comprobación independiente, pormenorizada, sistemática y técnica de la seguridad del diseño de una actuación. La realización de estas auditorías seguirá lo indicado en la Orden Circular 39/2017, de 25 de octubre de 2017, por la que se modifica la Orden Circular 30/2012, de 20 de julio, por la que se aprueban las directrices de los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de carreteras del Estado.

Será labor del equipo de auditoría identificar las deficiencias y omisiones de la actuación que puedan comprometer la seguridad de la circulación y respecto de las cuales puedan justificar que existen alternativas viables y potencialmente eficientes. Asimismo, el equipo de auditoría deberá prestar el asesoramiento que se le requiera para la definición de las posibles soluciones de los problemas que hayan identificado.

Se realizarán las auditorías en la fase previa a la puesta en servicio y en la fase inicial del servicio (las auditorías en la fase de proyecto no son objeto de este contrato).

En el caso de auditorías en fase previa a la puesta en servicio, se podrá solicitar al equipo de auditoría la realización de visitas previas en etapas intermedias de la ejecución de las obras, según se establece en la Orden Circular 39/2017, de 25 de octubre de 2017.

Los plazos de realización de la auditoría se coordinarán con los de ejecución y puesta en servicio de la obra. El plazo para realizar el informe final de auditoría será de 1 mes desde la reunión inicial.

El equipo de auditoría deberá revisar la carretera construida de día y de noche.

Sobre la base de la documentación recibida y de los resultados de la inspección de la carretera, el equipo de auditoría deberá comprobar la adecuación de la obra construida a lo establecido en el proyecto auditado en todos aquellos aspectos que puedan incidir en la seguridad de la circulación, así como a las buenas prácticas de ejecución relacionadas con la seguridad vial. Asimismo, evaluará cómo interacciona la solución propuesta con los tramos de carreteras en servicio que conecten con la carretera construida.

Los aspectos que se deben revisar en las auditorías de seguridad viaria en la fase previa a la puesta en servicio, tanto en el tramo que se ponga en servicio como en los nudos y conexiones con el resto de la red viaria son, entre otros, los siguientes:

- Adecuación y legibilidad de la señalización vertical y horizontal y del balizamiento.
- Adecuación del estado del firme y del sistema de drenaje.
- Condiciones de seguridad de las márgenes.
- Adecuación de la disposición de los sistemas de contención.
- Adecuación de las distancias de visibilidad.
- Adecuación de las transiciones entre secciones de distintas características.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 12 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Adecuación de las disposiciones de seguridad para todos los usuarios de la carretera.
- Adecuación de los accesos a las instalaciones previstas para las tareas de conservación y explotación de la carretera.

El auditor principal expondrá en el informe de auditoría las deficiencias y omisiones identificadas en la fase de la actuación objeto de la auditoría, detallando la naturaleza del riesgo para la seguridad que pudieran suponer.

En el caso de las auditorías en la fase inicial del servicio, deberán realizarse antes de que transcurra un (1) año desde la puesta en servicio. El equipo de auditoría deberá revisar el emplazamiento de la actuación de día y de noche y analizar el comportamiento de los usuarios de la carretera tanto en el tramo que se ponga en servicio como en los nudos y conexiones con el resto de la red viaria.

Los auditores deberán identificar los potenciales problemas de seguridad vial que puedan preverse a la luz del comportamiento real de los usuarios.

6. ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

○ **Organización del personal**

El equipo requerido estará formado por:

- Un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Máster equivalente especialista en seguridad vial. Esta especialidad será acreditada con una experiencia mínima de 8 años en trabajos de seguridad vial.
- Un Ingeniero o Máster equivalente especialista en ingeniería de tráfico. Esta especialidad será acreditada con una experiencia mínima de 8 años en trabajos de ingeniería de tráfico.
- Un Ingeniero Técnico de obras públicas o titulación equivalente, especialista en seguridad vial. Esta especialidad será acreditada mediante experiencia mínima de 5 años en trabajos de seguridad vial.
- Un técnico con titulación universitaria oficial especialista en ingeniería de tráfico. Esta especialidad será demostrada mediante experiencia mínima de 5 años en trabajos de ingeniería de tráfico.
- Dos técnicos con titulación universitaria oficial que otorgue competencias para la redacción de proyectos de carreteras y formación específica en materia de seguridad viaria y análisis de accidentes. Deberán estar acreditados como auditores de seguridad viaria en las especialidades de fase de fase previa a la puesta en servicio e inicial de servicio, de acuerdo con la Orden FOM 1649/2012, de 19 de julio, por la que se regula el procedimiento de acreditación y certificación de aptitud de auditores de seguridad viaria de la Red de Carreteras del Estado. El auditor principal deberá contar con 8 años de experiencia y el auditor auxiliar 5 años de experiencia.
- Un técnico con titulación universitaria oficial especialista en bases de datos. Esta especialidad será acreditada mediante experiencia mínima de 3 años en trabajos de bases de datos.
- Un técnico con titulación universitaria oficial especialista en GIS con experiencia mínima de 3 años en trabajos con sistemas de información geográfico (conocimiento, uso, manejo y desarrollo de aplicaciones GIS).
- Técnico de 1ª para apoyo en labores de inspección.

La dedicación de los equipos será la necesaria para la adecuada realización de los trabajos, estimándose una dedicación mínima, para cada uno de ellos, según se indica a continuación:

A. Evaluación y gestión de la seguridad de las Infraestructuras viarias en servicio: la gestión de la seguridad en las carreteras incluidas en el ámbito de aplicación incluirá la evaluación de la seguridad de los tramos completos de las carreteras en servicio(ESC) en la que se integran la identifica-

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 13 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNf9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ción y tratamiento de los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) y de los Tramos de Alto Potencial de Mejora de la seguridad (TAPM).

- Ingeniero de caminos, canales y puertos especialista en seguridad vial, cuyas tareas principales en este apartado serán: identificación y análisis de los TCA, identificación de los TAPM, con propuesta de soluciones y mejoras en ambos casos, con una dedicación mínima estimada anual del 50 %.
- Ingeniero técnico de obras públicas especialista en seguridad vial, cuyas tareas principales serán: identificación y análisis de los TCA, identificación de los TAPM, con propuesta de soluciones y mejoras en ambos casos, con una dedicación mínima estimada anual del 40 %.
- Técnico especialista en GIS, con una dedicación mínima estimada mensual del 20 %.
- Técnico especialista en base de datos con una dedicación mínima estimada anual del 10 %.

B. Elaboración del Plan anual de Seguridad vial

- Ingeniero de caminos, canales y puertos especialista en seguridad vial, cuyas tareas principales en este apartado serán: explotación de datos de accidentes, elaboración anuarios estadísticos de accidentalidad y elaboración del Plan de seguridad vial, con una dedicación mínima estimada mensual del 20 %.
- Ingeniero técnico de obras públicas especialista en seguridad vial, cuyas tareas principales serán: explotación de datos de accidentes, elaboración anuarios estadísticos de accidentalidad y elaboración del Plan de seguridad vial,, con una dedicación mínima estimada mensual del 20 %.
- Técnico especialista en GIS, con una dedicación mínima estimada mensual del 10 %.
- Técnico especialista en base de datos con una dedicación mínima estimada mensual del 20 %.

C. Inspecciones periódicas de seguridad viaria en las carreteras autonómicas incluidas en la Red Básica y en las vías de gran capacidad pertenecientes a la Red Intercomarcal y a la Red complementaria.

- Ingeniero de caminos, canales y puertos especialista en seguridad vial, cuyas tareas principales en este apartado serán: recopilación y análisis de la información necesaria de otras inspecciones y posibles actuaciones realizadas, inspección de las vías, explotación de la información y emisión de informes de inspección, con una dedicación mínima estimada mensual del 30 %.
- Ingeniero técnico de obras públicas especialista en seguridad vial, cuyas tareas principales serán: recopilación y análisis de la información necesaria de otras inspecciones y posibles actuaciones realizadas, inspección de las vías y emisión de informes de inspección, con una dedicación mínima estimada mensual del 30 %.
- Técnico de apoyo a las labores de inspección, con una dedicación estimada mensual del 100 %.

D. Elaboración, seguimiento y explotación de Planes de Aforo de tráfico anuales.

- Ingeniero o Máster equivalente especialista en ingeniería de tráfico, cuyas tareas principales en este apartado serán: estudio de fiabilidad de los datos por afinidades, filtrado, corrección y restitución de datos, tareas de seguimiento y explotación de datos, elaboración de planes y mapas de aforo, seguimiento sistemático del plan, con una dedicación mínima estimada mensual del 40 %.
- Técnico con titulación universitaria oficial especialista en ingeniería de tráfico, cuyas tareas principales serán: obtención de datos, estudio de fiabilidad de los datos por afinidades, filtrado, corrección y restitución de datos, tareas de seguimiento y explotación de datos, elaboración de planes y mapas de aforo, con una dedicación mínima estimada mensual del 30 %.
- Técnico especialista en GIS, con una dedicación mínima estimada mensual del 20 %.
- Técnico especialista en base de datos con una dedicación mínima estimada mensual del 30 %.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 14 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNf9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



E. Estudio de niveles de servicio de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía.

- Ingeniero o Máster equivalente especialista en ingeniería de tráfico, cuyas tareas principales en este apartado serán: cálculo de los niveles de servicio según metodología del Manual de capacidad 2010, con una dedicación mínima estimada mensual del 30 %.
- Técnico con titulación universitaria oficial especialista en ingeniería de tráfico, cuyas tareas principales serán: cálculo de los niveles de servicio según metodología del Manual de capacidad 2010 , con una dedicación mínima estimada mensual del 30 %.
- Técnico especialista en GIS, con una dedicación mínima estimada mensual del 10 %.
- Técnico especialista en base de datos con una dedicación mínima estimada mensual del 30 %.

F. Informes de movilidad en la Red Autonómica y análisis datos Big Data

- Ingeniero o Máster equivalente especialista en ingeniería de tráfico, cuyas tareas principales en este apartado serán: análisis y tratamiento de grandes volúmenes de datos (Big Data) en seguridad vial en carreteras y su aplicación especialmente en los TCA y TAPM, con una dedicación mínima estimada mensual del 30 %.
- Técnico con titulación universitaria oficial especialista en ingeniería de tráfico, cuyas tareas principales serán: análisis y tratamiento de grandes volúmenes de datos (Big Data) en seguridad vial en carreteras y su aplicación especialmente en los TCA y TAPM, con una dedicación mínima estimada mensual del 40 %.
- Técnico especialista en GIS, con una dedicación mínima estimada mensual del 20 %.
- Técnico especialista en base de datos con una dedicación mínima estimada mensual del 20 %.

G. Auditorías de Seguridad Vial

- Auditor principal con una dedicación del 100 %.
- Auditor auxiliar con una dedicación del 100 %.
- Ingeniero técnico de obras públicas especialista en seguridad vial, como apoyo en las auditorías, con una dedicación mínima estimada mensual del 10 %.
- Técnico especialista en GIS, con una dedicación mínima estimada mensual del 20 %.

El director del contrato podrá exigir, ya sea al comienzo del contrato o durante su vigencia, la sustitución del personal adscrito por el adjudicatario, cuando considere que su preparación no es la adecuada o cuando estime que es perjudicial su permanencia en el equipo.

Otros medios.

A. Oficinas e instalaciones.

El adjudicatario pondrá a disposición del contrato una oficina con unas dimensiones mínimas de 60 m2, ubicada la Comunidad Autónoma Andaluza con sala de reuniones y espacio suficiente para el desarrollo de los trabajos del personal del contrato, con todo el material y medios necesarios para su adecuado funcionamiento.

B. Medios de locomoción y auxiliares.

El contratista pondrá a disposición del contrato, dos (2) unidades como mínimo de vehículos y los medios auxiliares necesarios para la realización de los trabajos de campo .(dos cámaras fotográficas digitales con georreferenciación, tablet para toma datos y conexión con las oficinas centrales).

C. Medios informáticos.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 15 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNf9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El contratista deberá disponer de los medios técnicos necesarios para llevar a cabo de forma adecuada las labores objeto del contrato. Dispondrá, como mínimo, de los equipos informáticos necesarios para el tratamiento masivo de información, así como disponer de los datos obtenidos de 2 fuentes diferentes de vehículos conectados.

7. PLAZO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo de realización de los trabajos objeto del contrato, será de TREINTA Y SEIS (36) MESES, prorrogable a un plazo total de SESENTA (60) meses.

8. VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

La valoración de los trabajos se efectuará, según el sistema de precios unitarios que se establece en el Anejo N.º 1 adjunto al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. El Adjudicatario queda obligado al cumplimiento estricto de lo indicado en los mismos. La valoración de las actividades que estos Pliegos indican se supondrá incluida en la oferta dada por el Adjudicatario y en los precios unitarios de los diferentes conceptos ofertados. Aun cuando no aparezcan precios unitarios para las diversas operaciones descritas en el presente pliego se supondrá incluido su coste en los precios unitarios que el Adjudicatario ha ofertado.

9. MEDICIÓN Y ABONO

La empresa Adjudicataria presentará mensualmente al Director del contrato una relación detallada de los estudios e inspecciones realizados. El Director del contrato, elaborará la relación valorada correspondiente teniendo en cuenta los trabajos realizados en ese mes, aplicando la parte proporcional correspondiente de las unidades previstas en el presupuesto si estas no se encontraran ejecutadas completamente.

Una vez aprobada y conformada dicha relación valorada, emitirá la correspondiente certificación mensual con la factura electrónica presentada por la empresa adjudicataria, ajustada a los precios ofertados por ella.

10. PRESUPUESTO

Teniendo en cuenta el número de unidades necesarias para cada precio definido en el presupuesto del presente contrato de Servicio. Aplicando este número a los precios correspondientes se obtiene el presupuesto, que se adjunta en el Anejo N.º 1.

Por tanto, el Presupuesto Base de Licitación para el Contrato de “ESTUDIOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE SEGURIDAD VIAL. IDENTIFICACIÓN Y POSTERIOR EJECUCIÓN DE LOS TRAMOS CON DEFICIENCIAS EN LA RED DE CARRETERAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA”, asciende a UN MILLÓN DOSCIENTOS VEINTE MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS (1.220.311,50 €) (IVA incluido).

LA JEFA DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN
Y DOMINIO PÚBLICO VIARIO
M. Carmen Pastrana Zambrana

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 16 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ANEJO I

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 17 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfI9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Coste según convenio:

Grupo Profesional	Nivel Salarial	Titulación	Categorías según Convenio	Ud	Salario mín mes s/ Convenio (2022) x14	Convenio 2024	Trienios	Importe trienios 5% salario base	Plus de Convenio 2024	Total Anual	Total Anual	Coste empresa inc 40 %	Coste mensual 12 pagas
1	1	Ingeniero o máster equivalente (8 años)	Titulado Superior o Analista	Mes	1.765,51	1.869,33	3	280,40	2.493,50	32.589,72	32.589,71	45.625,59	3.802,13
							2	186,93		31.281,14	31.281,18	43.793,65	3.649,47
							1	93,47		29.972,70	29.972,65	41.961,71	3.496,81
		3	280,40	32.589,72	32.589,71	45.625,59	3.802,13						
		2	186,93	31.281,14	31.281,18	43.793,65	3.649,47						
		1	93,47	29.972,70	29.972,65	41.961,71	3.496,81						
	2	Ingeniero técnico o equivalente (5 años)	Titulado Medio o Graduado Universitario	Mes	1.331,06	1.409,33	3	211,40		25.183,72	25.183,71	35.257,19	2.938,10
							2	140,93		24.197,14	24.197,18	33.876,05	2.823,00
							1	70,47		23.210,70	23.210,65	32.494,91	2.707,91
		3	211,40	25.183,72	25.183,71	35.257,19	2.938,10						
		2	140,93	24.197,14	24.197,18	33.876,05	2.823,00						
		1	70,47	23.210,70	23.210,65	32.494,91	2.707,91						
Técnico especialista en base de datos (3 años)	Titulado Medio o Graduado Universitario	Mes	1.331,06	1.409,33	3	211,40	25.183,72	25.183,71	35.257,19	2.938,10			
					2	140,93	24.197,14	24.197,18	33.876,05	2.823,00			
					1	70,47	23.210,70	23.210,65	32.494,91	2.707,91			
Técnico especialista en GIS (3 años)	Técnico Informático	Mes	1.331,06	1.409,33	3	211,40	25.183,72	25.183,71	35.257,19	2.938,10			
					2	140,93	24.197,14	24.197,18	33.876,05	2.823,00			
					1	70,47	23.210,70	23.210,65	32.494,91	2.707,91			
3	5	Técnico de apoyo en labores de inspección	Técnico de 1ª	Mes	1.051,13	1.113,26	3	166,99	20.417,00	20.416,99	28.583,79	2.381,98	
							2	111,33	19.637,76	19.637,70	27.492,78	2.291,07	
							1	55,66	18.858,38	18.858,42	26.401,79	2.200,15	

Cálculo coste según convenio:

UD	CONCEPTO	Nivel Convenio	Salario mín mes s/Convenio actualizado 2024 (BOE 10 de marzo de 2023)	Trienios	Salario mín s/antigüedad	Total anual (incluido plus convenio)	Coste anual empresa (14 pagas)	Coste mensual S/Convenio
Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o máster equivalente con 8 años de experiencia especialista en Seguridad Vial	1	1.869,33 €	2	2.056,26 €	31.281,18 €	43.793,65 €	3.649,47 €
Mes	Ingeniero o Máster equivalente con 8 años de experiencia especialista en ingeniería de tráfico	1	1.869,33 €	2	2.056,26 €	31.281,18 €	43.793,65 €	3.649,47 €
Mes	Titulado superior auditor principal con 8 años de experiencia	1	1.869,33 €	2	2.056,26 €	31.281,18 €	43.793,65 €	3.649,47 €
Mes	Titulado superior auditor auxiliar con 5 años de experiencia	1	1.869,33 €	1	1.962,80 €	29.972,65 €	41.961,71 €	3.496,81 €
Mes	Ingeniero Técnico de Obras Públicas o titulación equivalente con 5 años de experiencia especialista en Seguridad Vial	2	1.409,33 €	1	1.479,80 €	23.210,65 €	32.494,91 €	2.707,91 €
Mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista con 5 años de experiencia en ingeniería de tráfico	2	1.409,33 €	1	1.479,80 €	23.210,65 €	32.494,91 €	2.707,91 €
Mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista en GIS con experiencia mínima de 3 años	2	1.409,33 €	1	1.479,80 €	23.210,65 €	32.494,91 €	2.707,91 €
Mes	Técnico con titulación universitaria oficial con 3 años de experiencia en bases de datos	2	1.409,33 €	1	1.479,80 €	23.210,65 €	32.494,91 €	2.707,91 €
Mes	Técnico de 1ª de apoyo en labores de inspección	5	1.113,26 €	0	1.113,26 €	18.079,14 €	25.310,80 €	2.109,23 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 18 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNf9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



PRESUPUESTO:

UD	Evaluación y gestión de la seguridad de las Infraestructuras viarias en servicio: la gestión de la seguridad en las carreteras incluidas en el ámbito de aplicación. Incluirá la evaluación de la seguridad de los tramos completos de las carreteras en servicio(ESC) en la que se integran la Identificación y tratamiento de los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) y de los Tramos de Alto Potencial de Mejora de la seguridad (TAPM).	Ud	Dedicación	Precio	Importe
mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o máster equivalente con 8 años de experiencia especialista en Seguridad Vial	1	50,00 %	3.649,47 €	1.824,74 €
mes	Ingeniero Técnico de Obras Públicas o titulación equivalente con 5 años de experiencia especialista en Seguridad Vial	1	40,00 %	2.707,91 €	1.083,16 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista en GIS con experiencia mínima de 3 años	1	20,00 %	2.707,91 €	541,58 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial con 3 años de experiencia en bases de datos	1	10,00 %	2.707,91 €	270,79 €
mes	Vehículo	1	30,00 %	625,00 €	187,50 €
				TOTAL COSTES DIRECTOS	3.907,77 €
				COSTES INDIRECTOS	234,47 €
				TOTAL	4.142,24 €

UD	Elaboración del Plan anual de Seguridad vial	Ud	Dedicación	Precio	Importe
mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o máster equivalente con 8 años de experiencia especialista en Seguridad Vial	1	20,00 %	3.649,47 €	729,89 €
mes	Ingeniero Técnico de Obras Públicas o titulación equivalente con 5 años de experiencia especialista en Seguridad Vial	1	20,00 %	2.707,91 €	541,58 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista en GIS con experiencia mínima de 3 años	1	10,00 %	2.707,91 €	270,79 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial con 3 años de experiencia en bases de datos	1	20,00 %	2.707,91 €	541,58 €
				COSTES DIRECTOS	2.083,84 €
				COSTES INDIRECTOS	125,03 €
				TOTAL	2.208,87 €

UD	Inspecciones periódicas de seguridad viaria en las carreteras autonómicas incluidas en la Red Básica y en las vías de gran capacidad pertenecientes a la Red Intercomarcal y a la Red complementaria.	Ud	Dedicación	Precio	Importe
mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o máster equivalente con 8 años de experiencia especialista en Seguridad Vial	1	30,00 %	3.649,47 €	1.094,84 €
mes	Ingeniero Técnico de Obras Públicas o titulación equivalente con 5 años de experiencia especialista en Seguridad Vial	1	30,00 %	2.707,91 €	812,37 €
mes	Técnico de 1º de apoyo en labores de inspección	1	100,00 %	2.109,23 €	2.109,23 €
mes	Vehículo	1	100,00 %	625,00 €	625,00 €
				COSTES DIRECTOS	4.641,44 €
				COSTES INDIRECTOS	278,49 €
				TOTAL	4.919,93 €

UD	Elaboración, seguimiento y explotación de Planes de Aforo de tráfico anuales.	Ud	Dedicación	Precio	Importe
mes	Ingeniero o Máster equivalente con 8 años de experiencia especialista en ingeniería de tráfico	1	40,00 %	3.649,47 €	1.459,79 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista con 5 años de experiencia en ingeniería de tráfico	1	30,00 %	2.707,91 €	812,37 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista en GIS con experiencia mínima de 3 años	1	20,00 %	2.707,91 €	541,58 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial con 3 años de experiencia en bases de datos	1	30,00 %	2.707,91 €	812,37 €
mes	Vehículo	1	70,00 %	625,00 €	437,50 €
				COSTES DIRECTOS	4.063,61 €
				COSTES INDIRECTOS	243,82 €
				TOTAL	4.307,43 €

UD	Estudio de niveles de servicio de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía.	Ud	Dedicación	Precio	Importe
mes	Ingeniero o Máster equivalente con 8 años de experiencia especialista en ingeniería de tráfico	1	30,00 %	3.649,47 €	1.094,84 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista con 5 años de experiencia en ingeniería de tráfico	1	30,00 %	2.707,91 €	812,37 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista en GIS con experiencia mínima de 3 años	1	10,00 %	2.707,91 €	270,79 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial con 3 años de experiencia en bases de datos	1	30,00 %	2.707,91 €	812,37 €
				COSTES DIRECTOS	2.990,37 €
				COSTES INDIRECTOS	179,42 €
				TOTAL	3.169,79 €

UD	Informes de movilidad en la Red Autonómica y análisis de datos Big Data	Ud	Dedicación	Precio	Importe
mes	Ingeniero o Máster equivalente con 8 años de experiencia especialista en ingeniería de tráfico	1	30,00 %	3.649,47 €	1.094,84 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista con 5 años de experiencia en ingeniería de tráfico	1	40,00 %	2.707,91 €	1.083,16 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista en GIS con experiencia mínima de 3 años	1	20,00 %	2.707,91 €	541,58 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial con 3 años de experiencia en bases de datos	1	20,00 %	2.707,91 €	541,58 €
				COSTES DIRECTOS	3.261,16 €
				COSTES INDIRECTOS	195,67 €
				TOTAL	3.456,83 €

UD	Auditorías de Seguridad Vial	Ud	Dedicación	Precio	Importe
mes	Titulado superior auditor principal con 8 años de experiencia	1	100,00 %	3.649,47 €	3.649,47 €
mes	Titulado superior auditor auxiliar con 5 años de experiencia	1	100,00 %	3.496,81 €	3.496,81 €
mes	Ingeniería Técnica de Obras Públicas o titulación equivalente con 5 años de experiencia especialista en Seguridad Vial	1	10,00 %	2.707,91 €	270,79 €
mes	Técnico con titulación universitaria oficial especialista en GIS con experiencia mínima de 3 años	1	20,00 %	2.707,91 €	541,58 €
				COSTES DIRECTOS	7.958,65 €
				COSTES INDIRECTOS	477,52 €
				TOTAL	8.436,17 €

19

PPTP ESTUDIOS PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE SEGURIDAD VIAL

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA	12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 19 / 20
VERIFICACIÓN	NjYGwG37dyosc10YNf9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



RESUMEN DEL PRESUPUESTO:

	Medición	Precio	Importe	
RESUMEN DE PRESUPUESTO				
mes	Evaluación y gestión de la seguridad de las Infraestructuras viarias en servicio: la gestión de la seguridad en las carreteras incluidas en el ámbito de aplicación incluirá la evaluación de los tramos completos de las carreteras en servicio(ESC) en la que se integran la identificación y tratamiento de los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) y de los Tramos de Aïto Potencial de Mejora de la seguridad (TAPM).	36	4.142,24 €	149.120,64 €
mes	Elaboración del Plan anual de Seguridad vial	36	2.208,87 €	79.519,32 €
mes	Inspecciones periódicas de seguridad viaria en las carreteras autonómicas Incluidas en la Red Básica y en las vías de gran capacidad pertenecientes a la Red Intercomarcal y a la Red complementaria.	36	4.919,93 €	177.117,48 €
mes	Elaboración, seguimiento y explotación de Planes de Aforo de tráfico anuales.	36	4.307,43 €	155.067,48 €
mes	Estudio de niveles de servicio de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía.	36	3.169,79 €	114.112,44 €
mes	Informes de movilidad en la Red Autonómica y estudios de origen y destino	36	3.456,83 €	124.445,88 €
Ud	Auditorías de Seguridad Vial	8	8.436,17 €	67.489,36 €
SUMA			866.872,60 €	
Gastos Generales 13%			112.693,44 €	
Beneficio Industrial 6%			52.012,36 €	
TOTAL PRESUPUESTO DEL CONTRATO			1.031.578,40 €	
21% IVA			216.631,46 €	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN			1.248.209,86 €	

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		12/03/2025 21:14:42	PÁGINA: 20 / 20
VERIFICACIÓN	NJyGwG37dyosc10YNfi9vZ6UVH1i0K	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	