IP-DT-COR-005-2025

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA, VÍAS : CONECTANTE CERETÉ; CONECTANTE LETICIA (MONTERÍA - MONTERÍA);CONECTANTE LETICIA (CERETÉ - CERETÉ); POSTOBÓN - AEROPUERTO (INCLUYE GLORIETA MOCARÍ DE 3 CARRILES);PARALELA CIRCUNVALAR DE MONTERÍA (INCLUYE GLORIETA CALLE 41), CONECTANTE UNICORDOBA;TE AEROPUERTO - CERETÉ (INCLUYE INTERSECCIÓN A DESNIVEL TE AEROPUERTO: 3 ENLACES).

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto objeto del presente proceso de Invitación Pública es: **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA, VÍAS : CONECTANTE CERETÉ; CONECTANTE LETICIA (MONTERÍA - MONTERÍA);CONECTANTE LETICIA (CERETÉ - CERETÉ); POSTOBÓN - AEROPUERTO (INCLUYE GLORIETA MOCARÍ DE 3 CARRILES);PARALELA CIRCUNVALAR DE MONTERÍA (INCLUYE GLORIETA CALLE 41), CONECTANTE UNICORDOBA;TE AEROPUERTO - CERETÉ (INCLUYE INTERSECCIÓN A DESNIVEL TE AEROPUERTO: 3 ENLACES).**

Para realizar el mantenimiento rutinario en las vías a cargo del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS) se requiere contar con servicio de mano de obra no calificada, de acuerdo con las actividades descritas a continuación atendiendo y dando cumplimiento a la logística de los trabajos, logística de personal, logística de transporte.

El mantenimiento rutinario es el conjunto de actividades que se ejecutan permanentemente a lo largo de la vía, que tiene como finalidad principal la preservación de todos los elementos de la infraestructura vial con la mínima cantidad de alteraciones o de daños y, en lo posible, conservando las condiciones que tenía después de la construcción o mejoramiento.

Las principales actividades que se desarrollan como parte del mantenimiento rutinario son: parcheo y bacheo de calzada, sello de grietas de superficies pavimentadas, remoción de derrumbes menores (sin maquinaria y/o equipo) únicamente con herramienta menor; rocería y poda de vegetación; limpieza de obras de drenaje; limpieza general de puentes y cursos de agua (sin maquinaria), reconstrucción de cunetas y reconstrucción de zanjas de coronación, que no requieran maquinaria y/o equipo.

En este sentido, se considera el servicio para el mantenimiento rutinario de vías, como una prestación de mano de obra no calificada para realizar un conjunto de las actividades a ejecutar en vías pavimentadas y/o no pavimentadas, con el fin de mantener las condiciones óptimas para la transitabilidad en la vía. Dichas actividades hacen parte del mantenimiento rutinario, y son realizadas directamente con personal del área de influencia.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que se requiere garantizar el mantenimiento rutinario de algunas vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, dicho personal prestará sus servicios oportunamente, preservando el patrimonio de la Nación, durante periodos continuos, evitando el deterioro prematuro de las estructuras viales, ofreciendo una atención oportuna, con tiempos de respuesta casi inmediatos ante cualquier evento, buscando mantener los tiempos de desplazamiento para los cuales está diseñada la vía.

La tecnología utilizada para desarrollar las actividades de conservación rutinaria es intensiva en mano de obra. El equipo requerido para el desempeño de estas labores corresponde esencialmente a herramientas manuales de bajo costo y fácil

utilización, tales como picos, palas, barretas, azadones, carretillas, pisones manuales, etc., por lo que el personal requiere un nivel mínimo de capacitación.

Se busca vincular al desarrollo regional y nacional a la comunidad, mediante la participación activa y permanente en los planes y programas que trace el Gobierno Nacional, de tal forma que tome conciencia de que las obras públicas han sido construidas para beneficio común y deben ser conservadas.

Al incentivar el sentido de pertenencia de las cuadrillas que atiende un sector determinado entre 10 y 50 km., de los cuales se busca que sean vecinos del sector, se eleva su nivel de vida y por ende el de sus familias, al tener estabilidad económica, lo cual redunda en el mejoramiento de sus condiciones alimentarías, de vivienda, de seguridad social y de educación. Se ha definido que la distancia máxima de ubicación del trabajador debe estar en los municipios que tengan jurisdicción sobre la vía del sector en el cual se va a participar. Esta distancia fue establecida en cuanto el objeto del contrato y las actividades allí contempladas requieren atención inmediata, particularmente durante eventos de emergencia, lo cual sólo puede darse si los trabajadores de mantenimiento rutinario son vecinos de la zona de influencia del proyecto.

La concesión 0002 de 2007, revierte a la ANI y esta a su vez entrega a INVIAS la infraestructura del corredor Córdoba – Sucre, lo cual quedará a cargo de INVIAS a partir del 21/04/2025. Considerando la importancia de la conectividad de las vías del corredor en mención, así como la necesidad de contar con la atención básica de la vía, se hace necesario contratar las actividades de mantenimiento rutinario a través de un proceso de mínima cuantía.

2 DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Tabla 1. Sectores a intervenir en el presente proceso.

No. MODULO	SECTOR	TOTAL (kms)	VÍA
1	Conectante cereté	1.03	SIN
	Conectante Leticia (Montería - Montería)	0.5	SIN
	Conectante Leticia (Cereté - Cereté)	0.6	SIN
	POSTOBÓN - AEROPUERTO (INCLUYE GLORIETA MOCARÍ DE 3 CARRILES)	7	SIN
	PARALELA CIRCUNVALAR DE MONTERÍA (INCLUYE GLORIETA CALLE 41), CONECTANTE UNICORDOBA	8.4	21CRA
	TE AEROPUERTO - CERETÉ (INCLUYE INTERSECCIÓN A DESNIVEL TE AEROPUERTO: 3 ENLACES).	7	2103

NOTA: Para verificar con exactitud la ubicación de las rutas y los PRs a los que se hace referencia, se puede consultar en la página: https://hermes.invias.gov.co/carreteras/.

a. Localización:

Figura 1.1. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor Conectante Cereté K0+000- K1+030: (Fuente: Google Earth)

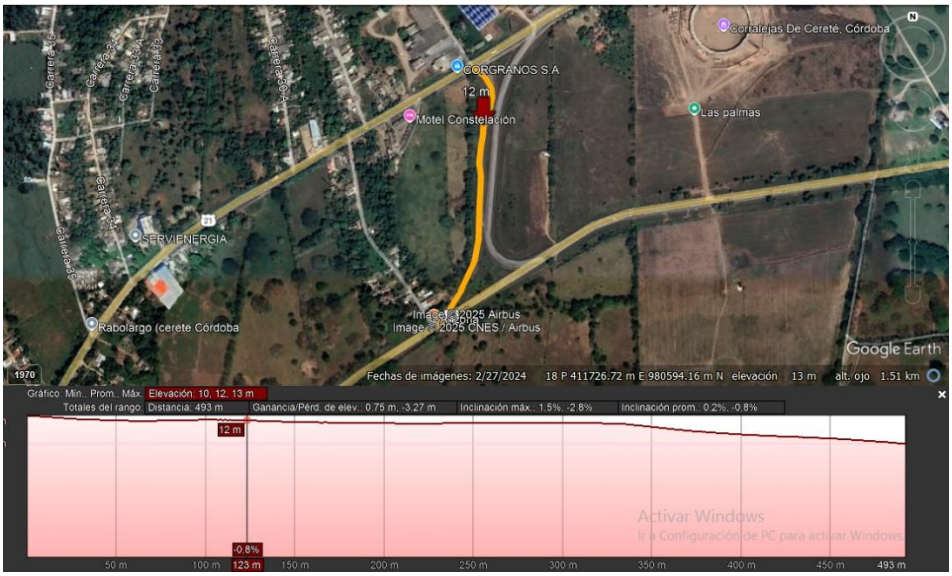

Figura 1.2. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario Vial en el corredor Conectante leticia Montería Montería: (Fuente: Google Earth)

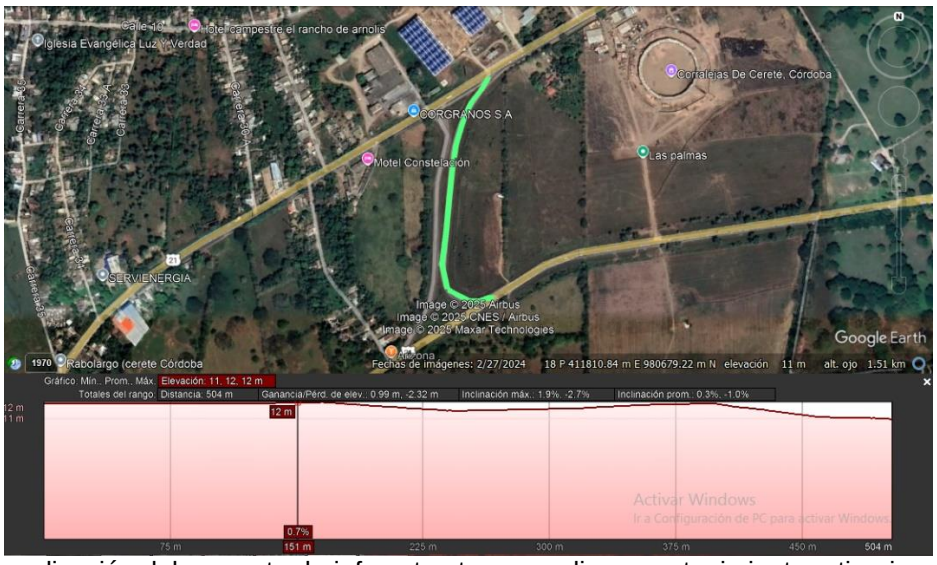

Figura 1.3. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor Conectante Leticia, Cereté- Cereté: (Fuente: Google Earth)

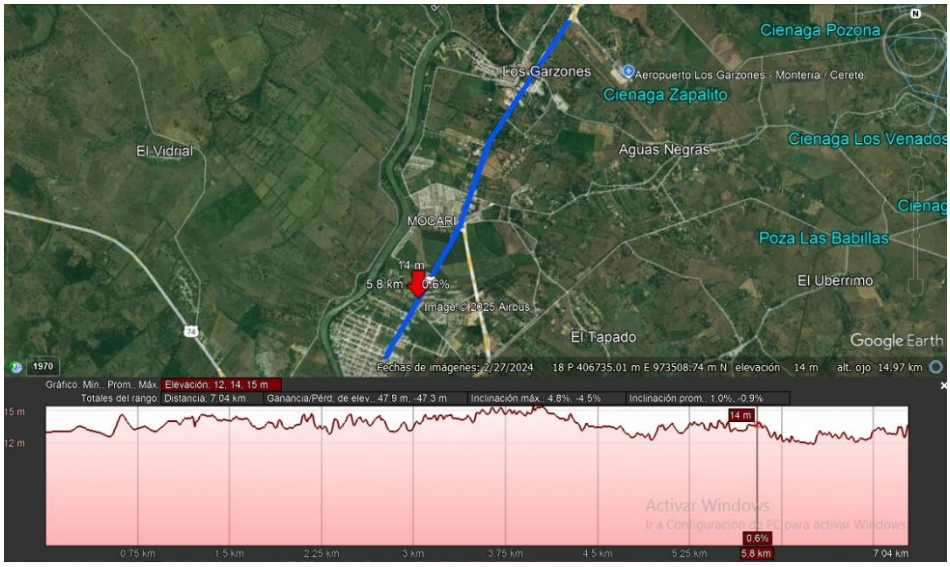

Figura 1.4. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor Postobón- Aeropuerto: (Fuente: Google Earth)

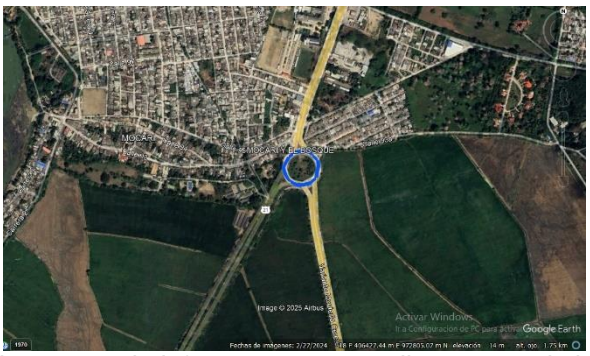

Figura 1.5. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor Glorieta Mocari: (Fuente: Google Earth)

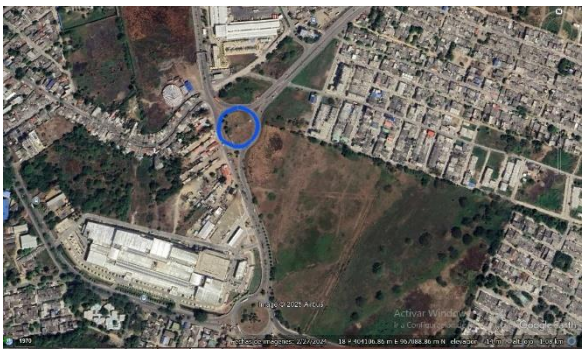

Figura 1.6. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor Glorieta Calle 41: (Fuente: Google Earth)

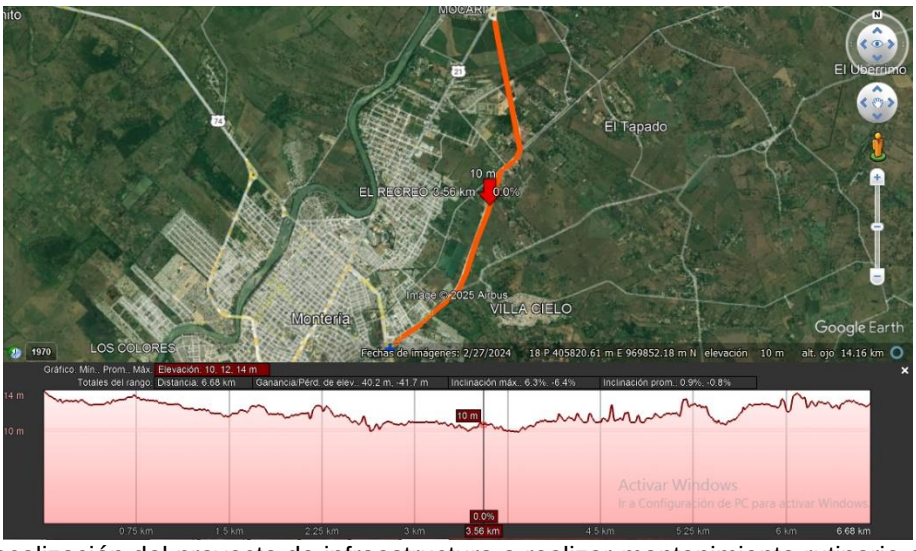

Figura 1.6. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor Tramo Paralela a la Circunvalar de Montería, PR0+0000-PR6+0693: (Fuente: Google Earth)

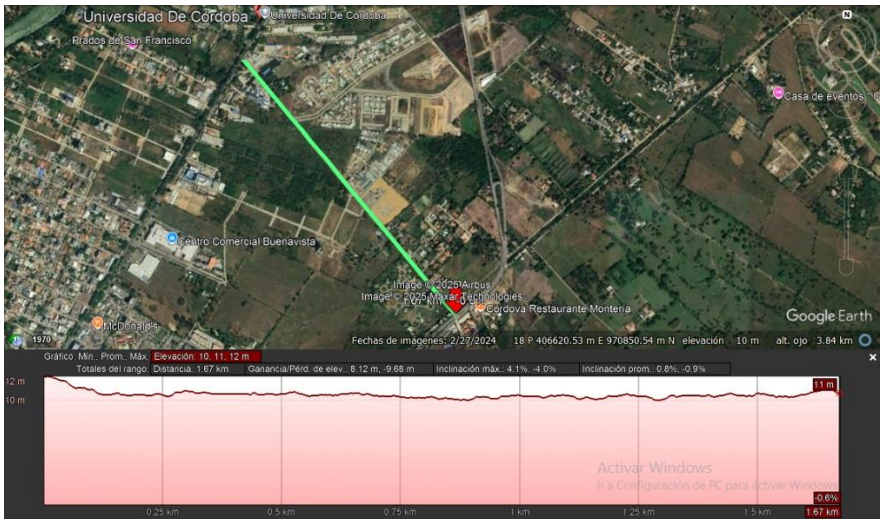

Figura 1.7. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor Conectante Unicordoba: (Fuente: Google Earth)

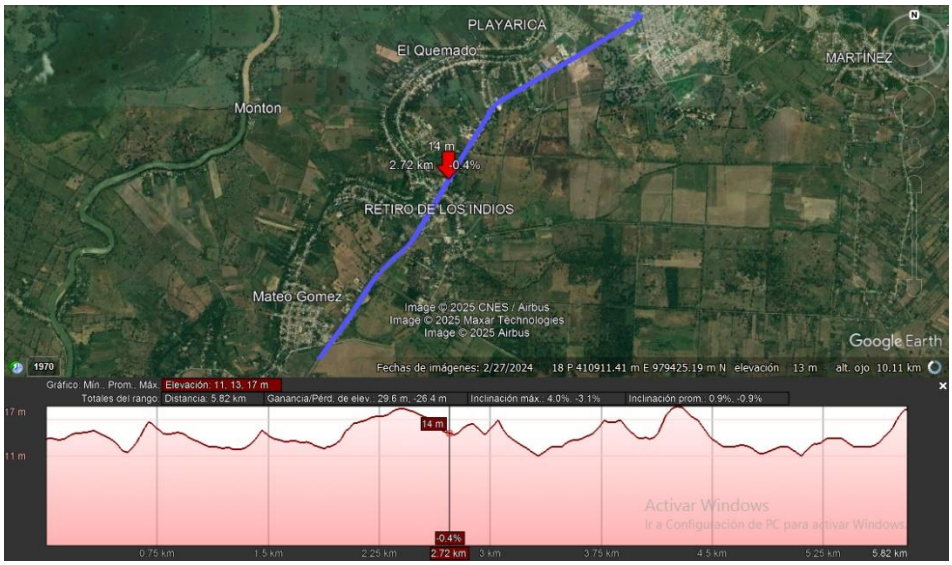

Figura 1.8. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor. Tramo Te Aeropuerto - Cereté, PR0+0000-PR6+0942: (Fuente: Google Earth).

Figura 1.9. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor. Intersección a Desnivel T Aeropuerto incluye enlaces:: (Fuente: Google Earth)

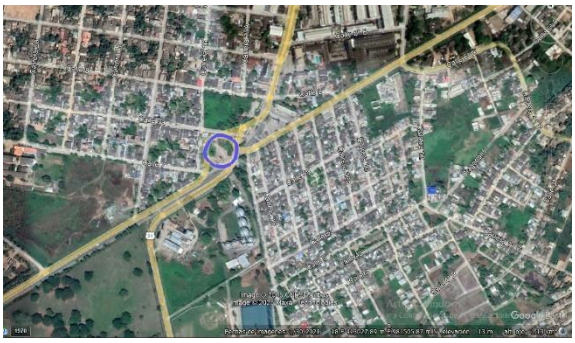

Figura 1.10. Localización del proyecto de infraestructura a realizar mantenimiento rutinario en el corredor. Glorieta Cerete (Fuente: Google Earth)

3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El alcance hace referencia a la ejecución del servicio apoyo para el mantenimiento en las vías a cargo del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, de acuerdo con las actividades descritas a continuación atendiendo y dando cumplimiento a la logística de los trabajos, logística de personal, logística de transporte. Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

- Mano de obra no calificada para realizar parcheo y sello de fisuras en carreteras pavimentadas y bacheo en carreteras destapadas con mano de obra directa.

- Mano de obra no calificada para realizar limpieza de bermas, cunetas, zanjas de coronación, encoles, descoles, canales, obras de arte, puentes, barandas, calzada, señales, mojones, defensas metálicas, lechos de ríos y cursos de agua que afecten las estructuras de la vía a nivel de sedimentación, de erosión o que puedan provocar avalancha al interrumpirse el libre curso de las aguas, realizado con mano de obra directa.

- Mano de obra no calificada para realizar reparación y reposición de láminas de señal, postes de señal, señales completas y mojones de referencia; instalación y reparación de defensas metálicas (en caso de reposición el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS) suministrará los elementos necesarios; la reparación se efectuará cuando la lámina esté en mal estado y se pueda llevar a un buen nivel de servicio). Esta actividad debe ser realizada con mano de obra directa.

- Mano de obra no calificada para realizar para efectuar despeje de derrumbes realizado con mano de obra directa.

- Mano de obra no calificada para realizar atención de emergencias y vigilancia del tramo.

- Mano de obra no calificada para realizar rocería y desmonte manual.

- Mano de obra no calificada para realizar para realizar poda, corte y/o retiro de árboles realizado con mano de obra directa.

- Mano de obra no calificada para realizar empradización manual con semillas y/o cespedones.

- Mano de obra no calificada para realizar jardinería realizado con mano de obra directa.

- Mano de obra no calificada para realizar pintura de los mojones de referencia realizado con mano de obra directa.

- Cumplimiento de la política de ornato y embellecimiento.

- Las demás labores de igual o similar naturaleza que le sean indicadas por el Administrador de Mantenimiento Vial o el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS.

Todo lo anterior cumpliendo con la Gestión Ambiental, Normas y Especificaciones Técnicas del Instituto Nacional de Vías vigentes y las anexas, y el Manual de Gestión Vial Integral, también del Instituto.

b. Alcance general del proyecto

Sobre el tramo que se describe en el proyecto requiere de la realización del servicio de apoyo para el mantenimiento en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, con el fin de proporcionar a los usuarios de la vía, una red segura, preservando el patrimonio de la Nación. Las labores que se van a desarrollar para alcanzar los objetivos son todas de carácter manual, incluyendo la remoción de pequeños derrumbes que pudieran presentarse y deberán garantizar que se remueva de manera manual todo aquel material que no sea conveniente para el adecuado desempeño de los corredores viales. Hacen parte del alcance del proyecto todas las actividades descritas en el presente documento, así como todas las actividades establecidas en el Manual de Gestión Vial Integral del Instituto Nacional de Vías en lo referente al Mantenimiento Rutinario.

c. Rendimientos km/hombre según la clasificación de las vías

i. Para vía de una sola calzada

En la siguiente tabla se presenta de acuerdo con los estudios y análisis los rendimientos km./hombre según cada tipo de terreno para una vía de una sola calzada:

TIPO DE TERRENO	CARACTERÍSTICA	KM/HOMBRE
I	Terreno Plano Vegetación escasa Promedio 5 alcantarillas por Km	5 Km. Por Hombre
II	Terreno ondulado Vegetación tipo medio Promedio entre 6 y 9 alcantarillas por Km	4 Km. Por hombre
III	Terreno montañoso Vegetación abundante Promedio más de 10 alcantarillas por Km	3 Km. Por hombre
IV	Terreno escarpado	2.5 Km por hombre

ii. Para vía doble calzada

En la siguiente tabla se presenta de acuerdo con los estudios y análisis los rendimientos km./hombre según cada tipo de terreno para una vía doble calzada:

TIPO DE TERRENO	CARACTERÍSTICA	KM/HOMBRE
I	Terreno Plano Vegetación escasa Promedio 5 alcantarillas por Km	3.33 Km. Por Hombre
II	Terreno ondulado Vegetación tipo medio Promedio entre 6 y 9 alcantarillas por Km	2.66 Km. Por hombre
III	Terreno montañoso Vegetación abundante Promedio más de 10 alcantarillas por Km	2.0 Km. Por hombre
IV	Terreno escarpado	1.67 Km por hombre

d. Costos de intervención (valor por km) según la clasificación de las vías

i. Para vía de una sola calzada

En la siguiente tabla se presenta de acuerdo con los estudios y análisis el costo de intervención (valor por km) según cada tipo de terreno para una vía de una sola calzada:

TIPO DE TERRENO	VALOR KM AÑO 2024	VALOR KM AÑO 2025	VALOR KM AÑO 2026
I	12.641.862	13.526.825	14.473.726
II	15.802.328	16.908.531	18.092.158
III	21.069.771	22.544.708	24.122.877
IV	25.283.725	27.053.650	28.947.452

ii. Para vía doble calzada

En la siguiente tabla se presenta de acuerdo con los estudios y análisis los rendimientos km./hombre según cada tipo de terreno para una vía doble calzada:

VALOR SIN CORTA-CESPED			
TIPO DE TERRENO	**VALOR KM AÑO 2024**	**VALOR KM AÑO 2025**	**VALOR KM AÑO 2026**
I	19.082.586	20.418.415	21.847.742
II	23.853.233	25.523.019	27.309.678
III	31.804.311	34.030.692	36.412.904
IV	38.165.173	40.836.830	43.695.485
VALOR CON CORTA-CESPED			
TIPO DE TERRENO	**VALOR KM AÑO 2024**	**VALOR KM AÑO 2025**	**VALOR KM AÑO 2026**
I	20.138.404	21.548.100	23.056.473
II	25.173.005	26.935.125	28.820.591

III	33.564.007	35.913.500	38.427.455
IV	40.276.808	43.096.200	46.112.946

e. Alcance específico para el proyecto

Se intervendrán un total de 30,50 km conforme la siguiente tabla:

No. MODULO	GRUPO	SECTOR	TIPO DE TERRENO				DOBLE CALZADA	CORTA CESPED	TOTAL	CANTIDAD PERSONAL	VÍA
			I	II	III	IV		(N:NO / S:SI)	(kms)	REQUERIDO	
1	4	VIAS: CONECTANTE CERETÉ; CONECTANTE LETICIA (MONTERÍA - MONTERÍA);CONECTANTE LETICIA (CERETÉ - CERETÉ); POSTOBÓN - AEROPUERTO (INCLUYE GLORIETA MOCARÍ DE 3 CARRILES);PARALELA CIRCUNVALAR DE MONTERÍA (INCLUYE GLORIETA CALLE 41), CONECTANTE UNICORDOBA;TE AEROPUERTO - CERETÉ (INCLUYE INTERSECCIÓN A DESNIVEL TE AEROPUERTO: 3 ENLACES).		25,93				N	25,93	9	2103 21CRA
INTERVENCIÓN TOTAL APROXIMADA									25,93		

Nota 1: La orden de inicio de los contratos suscritos está supeditada a la suscripción del acta de entrega de la infraestructura del corredor Córdoba – Sucre, de ANI a INVIAS. **Esta condición no será objeto de reclamación por parte del adjudicatario.**

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Se estipula para el presente proceso un plazo de dos (2) meses como se indica en el cuadro siguiente:

OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN
SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA, VIAS: CONECTANTE CERETÉ; CONECTANTE LETICIA (MONTERÍA - MONTERÍA);CONECTANTE LETICIA (CERETÉ - CERETÉ); POSTOBÓN - AEROPUERTO (INCLUYE GLORIETA MOCARÍ DE 3 CARRILES);PARALELA CIRCUNVALAR DE MONTERÍA (INCLUYE GLORIETA CALLE 41), CONECTANTE UNICORDOBA;TE AEROPUERTO - CERETÉ (INCLUYE INTERSECCIÓN A DESNIVEL TE AEROPUERTO: 3 ENLACES).	DOS (2) MESES

5 FORMA DE PAGO

El INSTITUTO pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante la presentación de actas mensuales, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista y Administrador Vial y/o Dirección Territorial, anexando el seguimiento de actividades del correspondiente mes y la verificación del pago del período correspondiente de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el CONTRATISTA. La acreditación de estos aportes se requerirá para la realización de cada pago derivado del presente contrato, al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. Como requisito para la presentación de la última Acta, se debe anexar el Acta de entrega y recibo, debidamente firmada por los participantes.

El pago se efectuará dentro de los sesenta (60) días siguientes a la correcta presentación de los documentos requeridos para tal fin ante el Área de Cuentas por pagar de la Subdirección Financiera. Se entiende que la factura de cobro respectiva es presentada correctamente cuando cumpla con el lleno de los requisitos exigidos por el INVIAS o hayan sido subsanadas las glosas formuladas por el área de Cuentas por Pagar de la Subdirección Financiera. Se establece como fecha de pago la fecha de consignación de los recursos en la respectiva cuenta bancaria de la entidad financiera, informada con anterioridad por EL CONTRATISTA. En el evento en que el INVIAS no efectúe el pago de la factura de cobro respectiva, pasados los sesenta (60) días para el pago, siempre y cuando se hayan presentado correctamente dichos documentos con el cumplimiento de los anteriores requisitos, deberá cancelar a EL CONTRATISTA un interés equivalente al interés legal civil, según el artículo 2.2.1.1.2.4.2 Decreto 1082 de 2015, por configurarse mora en el pago salvo que se trate la citada mora por circunstancias de PAC, caso en el cual el contratista no podrá cobrar los intereses aludidos.

CUENTA BANCARIA. - Para el pago de las Actas mensuales, El CONTRATISTA presentará certificación bancaria con la información necesaria para que el Grupo de Tesorería de la Subdirección Financiera del INSTITUTO abone los pagos en desarrollo de la ejecución del contrato. De conformidad con lo establecido en la Resolución 718 de 2022, si EL CONTRATISTA no presenta la facturación de las actas dentro de los términos establecidos en el contrato, se aplicará una sanción equivalente al 5%.

En todo caso los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de apropiaciones presupuestales del Instituto según el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

a. Ajustes del Contrato

Este contrato no está sujeto a ajustes. El contrato producto del presente proceso de selección no tendrá ningún tipo de ajuste de precios, y en el presupuesto oficial se ha contemplado todos los costos e incrementos correspondiente. El presupuesto oficial se basa en el costo por kilómetro de mantenimiento rutinario.

6 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras que contempla el servicio de mantenimiento rutinario,, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

Para la actividad de mantenimiento rutinario no se dispone de documentos y/o diseños. El INSTITUTO no deberá entregar ninguna documentación.

c. Especificaciones para el desarrollo de las actividades

En el desarrollo de las actividades del contrato se deberán seguir las siguientes indicaciones y especificaciones:

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
Servicio de mano de obra para realizar Bacheo (carreteras pavimentadas) realizado con mano de obra directa: Reparación localizada en la estructura de la calzada, tapando los huecos por medio de reconstrucción de las capas inferiores con material granular compactado, sin incluir la capa de rodadura.	Informará al Administrador de Mantenimiento Vial de la existencia de huecos. Colocará la mano de obra necesaria para el bacheo. Tapará todos los huecos de forma inmediata con material suelto, hasta que se realice el bacheo.	No se permitirá que haya huecos, siempre y cuando se le suministre el material.
Servicio de mano de obra para realizar Parcheo realizado con mano de obra directa:: Arreglo localizado de la capa de rodadura mediante la colocación de mezcla asfáltica (concreto asfáltico, mezcla con asfalto líquido o mezcla con emulsión) incluyendo la compactación.	Informará al Administrador de Mantenimiento Vial de la existencia de huecos. Colocará la mano de obra necesaria para el parcheo. Tapará todos los huecos de forma inmediata con material suelto, hasta que se realice el parcheo.	No se permitirá que haya huecos, siempre y cuando se le suministre el material.
Servicio de mano de obra para realizar Sello de fisuras abiertas (ancho mayor de 3 mm) realizado con mano de obra directa.	Colocará la mano de obra y la herramienta mínima exigida para sellar fisuras.	Disponibilidad para la actividad.

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
Relleno de fisuras abiertas (grietas) con una mezcla de emulsión y arena.		
Servicio de mano de obra para realizar Sello de fisuras abiertas (ancho menor de 3 mm) realizado con mano de obra directa. Relleno de fisuras abiertas (grietas) con emulsión asfáltica.	Colocará la mano de obra y la herramienta mínima exigida para sellar fisuras.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar Bacheo (en carreteras destapadas) realizado con mano de obra directa: Relleno de los huecos de la banca, con materiales de igual o superior calidad a los existentes en la calzada, incluyendo la compactación.	Informará al Administrador de Mantenimiento Vial de la existencia de huecos. Colocará la mano de obra necesaria para el bacheo. Tapará todos los huecos de forma inmediata con material suelto, hasta que se realice el Bacheo.	No se permitirá que haya huecos, siempre y cuando se le suministre el material.
Servicio de mano de obra para realizar Bacheo (en la berma pavimentada) realizado con mano de obra directa. Relleno de los huecos de la banca, con materiales de igual o superior calidad a los existentes en la calzada, incluyendo la compactación.	Informará al Administrador de Mantenimiento Vial de la existencia de huecos. Colocará la mano de obra necesaria para el bacheo. Tapará todos los huecos de forma inmediata con material suelto, hasta que se realice el parcheo.	No se permitirá que haya huecos, siempre y cuando se le suministre el material.
Servicio de mano de obra para realizar Parcheo (en la berma pavimentada) realizado con mano de obra directa: Arreglo localizado de la capa de rodadura mediante la colocación de mezcla asfáltica (concreto asfáltico, mezcla con asfalto líquido o mezcla con emulsión) incluyendo la compactación.	Informará al Administrador de Mantenimiento vial de la existencia de huecos. Colocará la mano de obra necesaria para el parcheo. Tapará todos los huecos de forma inmediata con material suelto, hasta que se realice el parcheo.	No se permitirá que haya huecos, siempre y cuando se le suministre el material.
Servicio de mano de obra para realizar Sello de fisuras abiertas (ancho mayor de 3 mm) realizado con mano de obra directa. Relleno de fisuras abiertas (grietas) con una mezcla de emulsión y arena.	Colocará la mano de obra y la herramienta mínima exigida para sellar fisuras	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar Sello de fisuras abiertas (ancho menor de 3 mm) realizado con mano de obra directa.	Colocará la mano de obra y la herramienta mínima exigida para sellar fisuras	Disponibilidad para la actividad.

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
Relleno de fisuras abiertas (grietas) con emulsión asfáltica.		
Servicio de mano de obra para realizar limpieza de bermas pavimentadas realizado con mano de obra directa: eliminación de tierra, basura y otros obstáculos encontrados en las bermas que pueden restringir su utilización. Debe incluir el cargue y transporte eventual a un sitio adecuado (el cual no tenga restricción).	Limpiará las bermas y botará los desechos en un sitio adecuado que no tenga restricción.	Las bermas permanecerán siempre limpias. En casos extremos se permite como máximo 10% del área de las bermas cubiertas por obstáculos
Servicio de mano de obra para realizar bacheo (en la berma afirmada) realizado con mano de obra directa. Relleno de los huecos de la berma, con material de igual o superior calidad a los existentes en la calzada, incluyendo la compactación.	Informará al Administrador de Mantenimiento Vial de la existencia de huecos. Colocará la mano de obra necesaria para el bacheo. Tapará todos los huecos de forma inmediata con material suelto, hasta que se realice el bacheo.	No se permitirá que haya huecos, siempre y cuando se le suministre el material.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza de bermas realizado con mano de obra directa. Eliminación de tierra, basura y otros obstáculos encontrados en las bermas que puedan restringir su utilización. Debe incluirse el cargue y transporte eventual a un sitio adecuado (el cual no tenga restricción).	Limpiará las bermas y botará los desechos en un sitio adecuado que no tenga restricción.	Las bermas permanecerán siempre limpias. En casos extremos se permite como máximo 10% del área de las bermas cubiertas por obstáculos.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de las cunetas revestidas y en Tierra.	Mantendrá limpias las cunetas.	Las cunetas permanecerán limpias. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de las zanjas de coronación revestidas y en tierra.	Mantendrá limpias las zanjas de coronación	Las zanjas de coronación permanecerán siempre limpias. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de encoles y/o descoles revestidos y en tierra.	Limpiará encoles y descoles	Los encoles y descoles permanecerán siempre limpios. No se permite obstrucción

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de obras de más de 0.60 m2 de sección (de ϕ 24", ϕ 36" y box coulverts).	Mantendrá las obras limpias	Las obras permanecerán siempre limpias. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de pequeñas obras hidráulicas (zanjas colectoras, canales, cámaras).	Mantendrá las obras limpias	Las obras permanecerán siempre limpias. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar mantenimiento rutinario de puentes realizado con mano de obra directa, incluye obras de limpieza (trabajos que puedan realizarse manualmente y que no impliquen equipo especializado).	Las obras deben estar siempre libres de obstrucciones que impidan el flujo del agua y su correcto funcionamiento. Las estructuras deben estar siempre libres de vegetación y basura para que todos sus elementos funcionen para lo que fueron diseñados (drenes, juntas, apoyos, aletas, muros, etc).	Los puentes permanecerán siempre limpios.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual del lecho del río (si las condiciones del caudal del río lo permiten) limpieza (trabajos que puedan realizarse manualmente y que no impliquen equipo especializado).	Colocará la mano de obra cuando sea posible hacerlo manualmente	Disponibilidad para la actividad
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de cursos de agua. Limpieza (trabajos que puedan realizarse manualmente y que no impliquen equipo especializado).	Limpiará cursos de agua	Los cursos de agua permanecerán siempre limpios. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual y pintura de barandas.	Limpiará y pintará barandas.	Las barandas permanecerán siempre pintadas y limpios.
Servicio de mano de obra para realizar despeje de derrumbes (No incluye maquinaria ni señalización temporal).	Removerá los derrumbes pequeños en forma inmediata. Tendrá disponibilidad permanente, informará al Administrador vial de la ocurrencia de derrumbes y colaborará en su evacuación.	No se permite obstrucción de la carretera. Disponibilidad permanente.

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
Servicio de mano de obra para realizar limpieza de la calzada. (No se incluye maquinaria).	Remover piedras, árboles o cualquier obstáculo en forma inmediata.	La calzada permanecerá siempre limpia.
Servicio de mano de obra para realizar rocería y desmonte manual.	Controlar vegetación en zonas laterales y el separador para mejorar la visibilidad. (Incluye el retiro de los residuos vegetales hacia los sitios que no tengan restricción).	Debe permanecer por debajo de 30 cms.
Servicio de mano de obra para realizar poda, corte y/o retiro de árboles.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario podar, cortar o retirar árboles.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar empradización con semillas.	Colocar la mano de obra cuando requiera hacer empradización con semillas.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar empradización con cespedones.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario hacer empradización con cespedones.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar jardinería (De acuerdo con las instrucciones del Administrador Vial o del Ingeniero de la Territorial).	En donde sea posible sembrar y mantener cultivos de plantas ornamentales de acuerdo con instrucciones del Administrador de Mantenimiento Vial o del Ingeniero de la Territorial.	Jardines bien cultivados.
Servicio de mano de obra para realizar reposición de la lámina de las señales (No incluye suministro).	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer una lámina de señal, (de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento vial o del Ingeniero de la Territorial).	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar reposición del poste de la señal (No incluye suministro).	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer un poste de señal de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento vial o del Ingeniero de la Territorial).	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar reposición de la señal completa (No incluye suministro).	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer una señal completa, de acuerdo con las instrucciones del	Disponibilidad para la actividad.

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
	Administrador de Mantenimiento Vial o del Ingeniero de la Territorial.	
Servicio de mano de obra para realizar reposición de las señales de referencia (No incluye suministro).	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer una señal de referencia, de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento Vial o del Ingeniero de la Territorial.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar pintura. Renovación de las indicaciones en el mojón (No incluye suministro).	Colocará la mano de obra cuando sea necesario pintar un mojón, de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento vial o del Ingeniero de la Territorial.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de señales.	Limpiará señales.	Las señales permanecerán siempre limpios.
Servicio de mano de obra para realizar instalación de defensas metálicas de correa simple (No incluye suministro).	Colocará la mano de obra cuando sea necesario colocar defensas metálicas, de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento vial o del Ingeniero de la territorial.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar instalación de defensas metálicas de correa doble (No incluye suministro).	Colocará la mano de obra cuando sea necesario colocar defensas metálicas, de acuerdo con las instrucciones del Administrador vial o del Ingeniero de la Territorial.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar reposición de las partes dañadas de una defensa metálica (No incluye suministro).	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer defensas metálicas, de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento Vial o del Ingeniero Territorial.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de defensas metálicas.	Limpiará las defensas metálicas.	Las defensas metálicas permanecerán siempre limpias.
Vigilancia.	Apoyará la gestión para el control de:	Colaborar con la vigilancia informando oportunamente al

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
	Botaderos de basuras y desechos en la zona de carretera. Invasiones. Ejecución de obras no autorizadas tales como: acueducto, redes de servicio, etc. Informando oportunamente al Administrador de Mantenimiento Vial o al Ingeniero de la Territorial.	Administrador de Mantenimiento Vial o al Ingeniero Territorial.
Servicio de mano de obra para realizar obras menores preventivas y de mantenimiento rutinario, coordinadas por el administrador vial, previa aprobación de la Dirección Territorial, quien suministrará los recursos necesarios y disponibles.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario realizar obras menores preventivas y de mantenimiento rutinario, de acuerdo con las instrucciones del Administrador vial o del Ingeniero de la Territorial.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para la atención de emergencias. Tareas necesarias para intervenciones que aseguren un restablecimiento rápido del tránsito (No incluye maquinaria ni señalización temporal).	Colaborará en todas las acciones requeridas e informará de inmediato al Administrador de Mantenimiento Vial. Colocará la mano de obra cuando sea necesario.	Disponibilidad para la actividad.
OTROS REQUERIMIENTOS	Responsabilidad del contratista.	Indicador de mantenimiento.
PERSONAL	El personal presentado en la propuesta deberá ser el que ejecute directamente el contrato durante el plazo estipulado en el mismo.	Su incumplimiento acarrea un descuento del 10% del valor del acta del mes respectivo.
HERRAMIENTAS	El contratista deberá contar en forma permanente con un celular o radio teléfono para comunicarse con el Administrador de Mantenimiento Vial y/o con la Dirección Territorial y deberán disponer de la herramienta mínima en condiciones óptimas de funcionamiento, exigidas en el presente documento.	Su incumplimiento acarrea un descuento del 5% del valor del acta del mes respectivo.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

a. Personal mínimo requerido para el proyecto

El personal mínimo requerido es de **NUEVE (09) trabajadores** sin requerimiento de experiencia o título profesional, de acuerdo con lo estipulado con el Manual de Gestión Vial Integral del INSTITUTO**,** disponibilidad que deberá garantizar el adjudicatario durante todo el plazo de ejecución del contrato. Una vez adjudicado el proceso se deberá allegar la siguiente documentación: i) Certificado de vecindad ii) Declaración de personal dando cumplimiento al Manual de Gestión Vial Integral.

b. Herramienta y equipos mínimos requeridos

El contratista favorecido deberá contar en la vía con la herramienta y/o equipos necesarios y suficientes, adecuados en capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas. El equipo mínimo obligatorio y en óptimas condiciones de funcionamiento que deberá tener el contratista elegido será el siguiente:

CANTIDAD	EQUIPO Y/O HERRAMIENTA	CANTIDAD	EQUIPO Y/O HERRAMIENTA
1	Celular o radio teléfono	2	Flexómetro
2	Apisonadotes	** (Min 5)	Guadañadoras**
3	Azadones	4	Hachas
3	Baldes	1	Juego de llaves de boca fija
3	Barras	1	Juego de llaves de estrella
5	Barretones	2	Llaves de tubo de 24”
5	Brochas	2	Macetas
1	Cámara Fotográfica	5	Machetes
1	Caneca (55 galones)	2	Martillos
3	Carretillas	10	Palas
10	Cepillos de cerda (de mano)	2	Palustres
10	Cepillos largos de barrer	3	Picas
3	Cinceles	2	Rastrillos
2	Cortarramas	2	Regaderas
1	Escalera de Tijera	4	Señales temporales SP38 con el texto “Obreros en la vía”.
5	Escobas	1	Malla de protección removible para rocería
*** (Min 1)	Kit de elementos de seguridad industrial (EPP), incluidos los requeridos para trabajos en altura		

Así mismo deberá contar en forma permanente con un celular o radio teléfono para comunicarse con el Administrador de Mantenimiento Vial y/o con la Dirección Territorial.

** En función del número de personas requeridas para el mantenimiento rutinario.

*** En función del número de personas que deban realizar trabajo en alturas según las actividades programadas que lo requieran.

Nota 1: En los sectores definidos en el anexo 1 y en el Alcance específico para el proyecto en doble calzada, y en los casos en cuyo valor se haya determinado el uso de equipo especial (cortacésped) deberán contar con un cortacésped tipo tractor agrícola de doble tracción. de potencia no inferior a 30 HP.

Nota 2: El modelo de los equipos requeridos deberá corresponder a modelos desde el 2020 a 2025.

Nota 3: En el caso que haya dos frentes de trabajo el equipo relacionado como mínimo en este anexo técnico, deberá estar disponible en cada uno de dichos frentes.

Nota 4: El equipo relacionado es el mínimo requerido, no obstante, el administrador vial podrá exigir mayor número de herramientas para cumplimiento del 100% de los indicadores de mantenimiento vial, sin que esto genere costo adicional al contrato.

8 OBRAS PROVISIONALES:

El proponente debe tener en cuenta que pueden requerirse cerramientos, o pequeñas obras adicionales de conformidad con las actividades de mantenimiento a ejecutar. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Administrador Vial. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

9 SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes y el Manual de Señalización Vial Vigente, la Administración Vial o el ingeniero de la Territorial.

10 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Las actividades de mantenimiento rutinario se enmarcan como proyectos de mínimo impacto. Conforme a lo dispuesto en el Manual de Gestión Vial Integral del Instituto, deberá ceñirse a las instrucciones en lo referente al cumplimiento del PAGA o a las instrucciones específicas dispuestas por el Administrador Vial en cumplimiento de su función.

11 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El proponente favorecido se comprometerá con el INSTITUTO a cumplir con el alcance específico del proyecto y con lo dispuesto en el Manual de Gestión Vial Integral para las actividades de mantenimiento rutinario, así como a:

i) Atender todas las recomendaciones del INSTITUTO y de la Administración Vial que se consideren pertinentes para lograr una adecuada ejecución del contrato.

ii) Ejecutar el contrato de conformidad con su propuesta revisada y aprobada por el INSTITUTO.

iii) Permanecer en la vía con dedicación exclusiva de todo el personal propuesto. Estar disponibles durante los 7 días de la semana, las 24 horas del día, atentos a la ocurrencia de cualquier situación que los requiera en la vía.

iv) Utilizar las señales temporales durante el tiempo de duración de los trabajos en la vía, conforme a las instrucciones dadas por el Administrador Vial o el INSTITUTO sobre cantidad necesaria, orden y ubicación, así como Manual de señalización Vial vigente.

v) Disponer de un medio de comunicación permanente como celular o radioteléfono.

vi) Usar durante la jornada de trabajo, los overoles insignia determinados por el INSTITUTO. Cada uniforme consta de una camisa, un pantalón y una cachucha y son de uso obligatorio para los empleados o asociados.

vii) Suscribir mensualmente un acta refrendada por el Representante Legal de El CONTRATISTA y el Administrador de Mantenimiento Vial, donde conste el cumplimiento de los Indicadores de Mantenimiento requeridos.

viii) Afiliar a sus empleados o asociados, según el caso, al sistema de seguridad social EPS, a una ARL, a un fondo de pensiones y a constituir un seguro de vida de acuerdo con las normas y leyes vigentes.

ix) Cumplir con la normatividad vigente relacionada con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo la relacionada con el desarrollo y operación del Sistema de Emergencias Médicas (Resolución 926 de 2017 o la que se encuentre vigente).

x) Los empleados o asociados del CONTRATISTA, que determine el INSTITUTO están obligados a participar en los programas de capacitación que sean programados.

xi) Informar por escrito al INSTITUTO el reemplazo temporal de un trabajador o asociado o la suplencia temporal con el visto bueno del Administrador de Mantenimiento Vial; en el caso de Cooperativas de Trabajo Asociado en ningún caso podrá haber más de dos (2) no asociados, los cuales no podrán permanecer con vinculación temporal por más de diez (10) días, el INSTITUTO deberá autorizar por escrito el reemplazo o la suplencia. El contratista se compromete a mantener durante el plazo de ejecución, el personal ofrecido en la propuesta para el desarrollo del contrato, el cambio de personal debe ser justificado y aprobado por el Administrador Vial y el INSTITUTO.

xii) El contratista como responsable del mantenimiento rutinario deberá proporcionar a los trabajadores todo el equipo y herramientas necesarias, así como los elementos de seguridad industrial requeridos para realizar las actividades de mantenimiento rutinario, garantizando el transporte de los trabajadores y de las herramientas a los diferentes frentes de actividad con la respectiva seguridad industrial y cumpliendo con la normatividad vigente que haya al respecto.

En constancia, se firma en montería, a los 11 días del mes de abril de 2025.

NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO
INGENIERO DT- CÓRDOBA INVIAS

FELIPE SANTIAGO PEREZ DÍAZ
ABOGADO DT-CÓRDOBA INVIAS

ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
DIRECTOR TERRITORIAL CÓRDOBA INVIAS (E)