

|                                                                                   |                                                                                          |                |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>     |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>             |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 1 de 27</b> |

| DATOS GENERALES                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha de emisión del documento:   | ENERO 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Director solicitante o supervisor | DIRECCIÓN OPERATIVA- JOHANN ESTEVEN RUEDA TORRES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Modalidad de selección:           | CONTRATACIÓN UNICA OFERTA – Acuerdo 012-2022 CAP.VII – Numeral 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Objeto de la contratación:        | PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA VEHÍCULO PESADO, ASÍ COMO LA REPARACIÓN DE LAS CAJAS COMPACTADORAS Y SUS COMPONENTES MECÁNICOS, HIDRÁULICOS Y ESTRUCTURALES, PARA LOS CAMIONES QUE CONFORMAN EL PARQUE AUTOMOTOR DE PROPIEDAD, AL SERVICIO, O BAJO LA RESPONSABILIDAD OPERATIVA DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P |
| Tipo de contrato resultado        | PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Lugar ejecución                   | MUNICIPIO DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

La Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. es una Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden municipal, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, cuyo objeto social se orienta a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de La Calera, tanto en su zona urbana como rural, garantizando a la comunidad una atención eficiente, oportuna, continua y de calidad, en cumplimiento de los fines para los cuales fue creada.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2° de la Constitución Política de Colombia, son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Carta Política. En concordancia con lo anterior, el artículo 209 superior establece que la función administrativa se encuentra al servicio de los intereses generales y debe desarrollarse con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Así mismo, el artículo 365 de la Constitución Política señala que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, siendo deber de este asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

En desarrollo de este marco constitucional y conforme a lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, modificada por la Ley 689 de 2001, ESPUCAL E.S.P. adelanta la prestación de los servicios públicos domiciliarios bajo un régimen jurídico especial que, si bien se rige por las normas del derecho privado en materia contractual, exige el respeto irrestricto de los principios de la función administrativa y la observancia de las reglas sobre inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Ley 80 de 1993, en cuanto resulten aplicables. En el mismo sentido, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, mediante la Resolución CRA No. 136 de 2000, reiteró que los actos y contratos de las empresas prestadoras de servicios

|                                                                                   |                                                                                          |                |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>     |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>             |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 2 de 27</b> |

públicos se rigen por el derecho privado, sin perjuicio del cumplimiento de los principios constitucionales y legales que gobiernan la gestión pública.

Dentro de este contexto normativo e institucional, ESPUCAL E.S.P. ha definido, a través de su Plan de Acción institucional, metas y objetivos estratégicos orientados a fortalecer su capacidad operativa, optimizar el uso de los recursos disponibles y asegurar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios públicos a su cargo. Para el cumplimiento de dichos objetivos, el parque automotor institucional constituye un recurso estratégico y esencial, particularmente los camiones compactadores destinados a la prestación del servicio público de aseo, cuya disponibilidad y adecuado estado técnico resultan determinantes para garantizar el cumplimiento de las rutas de recolección, la salubridad pública y la protección del medio ambiente.

Actualmente, la Empresa dispone de cuatro (4) camiones compactadores de residuos sólidos, identificados como:

| CLASE  | PLACAS  | TIPO/MARCA                | MODELO |
|--------|---------|---------------------------|--------|
| Camión | ODT 265 | Compactador Hino          | 2016   |
| Camión | NSQ 840 | Compactador Constellation | 2023   |
| Camión | OHK 919 | Compactador Volkswagen    | 2012   |
| Camión | OHK992  | Compactador Chevrolet     | 2014   |

Estos vehículos se encuentran en operación permanente, realizando recorridos diarios, tanto diurnos como nocturnos, en el casco urbano, las veredas del municipio y hasta el sitio de disposición final en el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo, bajo condiciones topográficas exigentes, cargas variables y jornadas prolongadas de trabajo.

Como consecuencia de esta operación intensiva, el parque automotor de camiones compactadores presenta un nivel significativo de desgaste en sus componentes mecánicos, hidráulicos, eléctricos y estructurales, tanto en el chasis vehicular como en las cajas compactadoras. La supervisión técnica ha evidenciado deterioro progresivo en sistemas críticos como el motor, la transmisión, el sistema de frenos, la suspensión, la dirección y, de manera particular, en los sistemas hidráulicos y estructurales asociados a los procesos de compactación, levante de tolva, barrido y expulsión de residuos.

La falta de mantenimientos preventivos oportunos y la atención tardía de fallas correctivas incrementan la probabilidad de averías mayores, tiempos de inactividad no programados y riesgos operativos que pueden comprometer la seguridad del personal, la integridad de los equipos y la continuidad del servicio público de aseo. De igual manera, las fallas en los sistemas de compactación y transporte de residuos generan contingencias operativas que afectan la frecuencia de recolección, provocan acumulación de residuos en vía pública y deterioran las condiciones sanitarias y ambientales del municipio.

Adicionalmente, el incremento gradual en la generación de residuos sólidos en el municipio de La Calera ha intensificado las problemáticas asociadas a la prestación del servicio de aseo, especialmente cuando se presentan deficiencias en la recolección. La acumulación de residuos y su disposición inadecuada

|                                                                                   |                                                                                          |                |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>     |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>             |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 3 de 27</b> |

genera contaminación del suelo, el aire y las fuentes hídricas, proliferación de vectores, malos olores y afectaciones directas a la salud pública y a la calidad de vida de los habitantes. Así mismo, la utilización de vehículos en mal estado o no diseñados para este fin ocasiona generación de lixiviados, fuga de residuos, aumento de ruido, incumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria aplicable, así como mayores costos operativos asociados al consumo de combustible, al incremento del personal requerido y al mayor número de viajes al sitio de disposición final.

Desde el punto de vista técnico y operativo, los camiones compactadores destinados a la prestación del servicio público de aseo requieren de manera permanente la ejecución de actividades de mantenimiento sistemáticas, periódicas y especializadas, en atención a la complejidad de sus sistemas, a las condiciones exigentes de operación y a la intensidad de uso a la que se encuentran sometidos. La correcta funcionalidad de estos vehículos depende de la atención continua de sus componentes mecánicos, hidráulicos, eléctricos y estructurales, los cuales deben operar de forma articulada para garantizar la seguridad, confiabilidad y eficiencia del proceso de recolección y transporte de residuos sólidos.

En particular, los sistemas hidráulicos de compactación, levante de tolva, barrido y eyección constituyen elementos críticos para la operación del vehículo, razón por la cual resulta indispensable realizar verificaciones técnicas recurrentes orientadas a constatar el adecuado funcionamiento de los cilindros hidráulicos, la condición del aceite hidráulico, la ausencia de fugas, el correcto desempeño de bombas y válvulas, así como la integridad estructural de la caja compactadora. La detección temprana de fisuras, deformaciones o fallas incipientes permite prevenir daños mayores que puedan comprometer la operación del vehículo o generar riesgos para el personal y el entorno.

De igual forma, la operación continua de los camiones compactadores conlleva la necesidad de realizar intervenciones técnicas de mayor complejidad, orientadas al reemplazo o reparación de componentes que, por su naturaleza y nivel de exigencia, presentan un desgaste acelerado. Entre estas intervenciones se encuentran el cambio de mangueras hidráulicas, la sustitución de sellos y empaquetaduras de cilindros hidráulicos, el cambio de lubricantes hidráulicos, la revisión y reemplazo de elementos del sistema de frenos, así como el mantenimiento o sustitución de componentes críticos del sistema de compactación, tales como cilindros hidráulicos, bombas hidráulicas y tomas de fuerza. La atención adecuada de estos elementos resulta determinante para preservar la funcionalidad integral del sistema compactador y evitar fallas que generen indisponibilidad prolongada de los vehículos.

Ahora bien, el desempeño mecánico del vehículo exige la atención periódica de componentes asociados al motor y la transmisión, ajuste y reemplazo de correas, cambio de lubricantes de cajas y diferenciales, sincronización del motor, alineación y volteo de llantas, así como la limpieza de tanques de combustible y de aceite hidráulico. La omisión o postergación de estas actividades incrementa de manera significativa el riesgo de fallas mayores, eleva los costos de reparación y reduce la vida útil de los vehículos.

En este contexto, se evidencia que la operación eficiente, segura y continua de los camiones compactadores no puede depender exclusivamente de intervenciones correctivas aisladas ante la ocurrencia de fallas, sino que requiere la ejecución permanente y articulada de actividades técnicas de mantenimiento, soportadas en criterios especializados y en la disponibilidad oportuna de repuestos, insumos y mano de obra calificada. En consecuencia, la naturaleza de estas actividades hace

|                                                                                   |                                                                                          |                |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>     |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>             |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 4 de 27</b> |

indispensable la contratación de servicios técnicos idóneos que permitan garantizar la trazabilidad de las intervenciones, la calidad de los repuestos instalados y la adecuada documentación de los trabajos realizados, como condición esencial para asegurar la continuidad del servicio público de aseo y la protección de la infraestructura operativa de la Empresa.

En este mismo contexto, se evidencia que la operación eficiente y segura de los camiones compactadores no depende únicamente de reparaciones puntuales ante fallas, sino de la ejecución continua de un mantenimiento integral preventivo y correctivo, soportado en criterios técnicos definidos y trazabilidad de las intervenciones realizadas.

Actualmente, ESPUCAL E.S.P. no cuenta con un contrato vigente que ampare de manera integral la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los camiones compactadores, ni el suministro oportuno de los repuestos e insumos necesarios para atender los requerimientos técnicos del parque automotor, situación que limita la capacidad de respuesta institucional frente a contingencias operativas y genera un riesgo latente de interrupción del servicio público de aseo.

En atención a lo expuesto, resulta indispensable adelantar un proceso contractual cuyo objeto sea la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, incluido el suministro de repuestos, así como la reparación integral de las cajas compactadoras y de sus componentes mecánicos, hidráulicos y estructurales, para los camiones compactadores que conforman el parque automotor de propiedad, al servicio o bajo la responsabilidad operativa de ESPUCAL E.S.P., contemplando la contratación de mano de obra calificada y el suministro de repuestos originales o equivalentes certificados.

La contratación propuesta se configura, en consecuencia, como una medida necesaria, razonable y proporcional, orientada a garantizar el adecuado funcionamiento del parque automotor, prolongar la vida útil de los equipos, prevenir fallas mayores, optimizar el uso de los recursos públicos y asegurar la trazabilidad, control y supervisión de las actividades de mantenimiento, conforme a los procedimientos internos de la Empresa y a la normatividad vigente.

En virtud de lo anterior, y atendiendo la naturaleza del servicio requerido, las condiciones técnicas del mercado, así como los criterios de planeación y eficiencia administrativa, se evidencia la viabilidad de adelantar el presente proceso bajo la modalidad de única oferta, de conformidad con lo dispuesto en el Manual de Contratación de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. y la actualización de cuantías aprobada por la Junta Directiva mediante el Acuerdo No. 003 de 2026, garantizando la selección objetiva, el uso eficiente de los recursos públicos y la continuidad del servicio público de aseo.

**DISPONIBILIDAD DE RECURSOS:** Que una vez revisado el presupuesto de la presente vigencia se puede establecer que existen recursos en el presupuesto de la Empresa de Servicios Públicos de la Calera ESPUCAL E.S.P., para cubrir el gasto que ocasione el futuro contrato.

**PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:** Igualmente el servicio que se pretende contratar se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones conforme el CAP V NUMERAL 1.1, del Acuerdo Nro. 012 del 14 de diciembre de 2022.



|                                                                                   |                                                                                          |                |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>     |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>             |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 5 de 27</b> |

**DISPONIBILIDAD DE RECURSOS:** CDP Nro.: 2026000095 de fecha: 29 de enero de 2026

**PROGRAMA ANUAL DE CONTRATACIÓN:** SI X NO **MODIFICACIÓN ÍTEM:** SI NO X

## 2. OBJETO A CONTRATAR

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA VEHÍCULO PESADO, ASÍ COMO LA REPARACIÓN DE LAS CAJAS COMPACTADORAS Y SUS COMPONENTES MECÁNICOS, HIDRÁULICOS Y ESTRUCTURALES, PARA LOS CAMIONES QUE CONFORMAN EL PARQUE AUTOMOTOR DE PROPIEDAD, AL SERVICIO, O BAJO LA RESPONSABILIDAD OPERATIVA DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P.

**2.1 OBJETIVO TÉCNICO:** El presente contrato tiene por objeto la prestación de servicios técnicos especializados de mantenimiento preventivo y correctivo, incluido el suministro e instalación de repuestos, insumos y materiales, así como la reparación integral de las cajas compactadoras y de sus componentes mecánicos, hidráulicos, eléctricos y estructurales, para los camiones compactadores que conforman el parque automotor de propiedad, al servicio o bajo la responsabilidad operativa de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P.

**2.2 ALCANCE:** El contratista deberá ejecutar todas las actividades técnicas necesarias para garantizar la operatividad, seguridad, confiabilidad y continuidad de los camiones compactadores, incluyendo a:

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Diagnóstico técnico.
- Suministro e instalación de repuestos.
- Reparación de cajas compactadoras.
- Pruebas de funcionamiento y seguridad.
- Apoyo técnico especializado.

Las actividades se ejecutarán bajo demanda, conforme a órdenes de servicio emitidas por ESPUCAL E.S.P., sin que ello implique obligación de ejecución simultánea o total de todos los ítems descritos.

## 2.3 VEHICULOS OBJETO DEL CONTRATO

| CLASE  | PLACAS  | TIPO/MARCA                | MODELO |
|--------|---------|---------------------------|--------|
| Camión | ODT 265 | Compactador Hino          | 2016   |
| Camión | NSQ 840 | Compactador Constellation | 2023   |
| Camión | OHK 919 | Compactador Volkswagen    | 2012   |
| Camión | OHK992  | Compactador Chevrolet     | 2014   |

NOTA: Se incluye cualquier otro camión compactador que sea incorporado al parque automotor de ESPUCAL E.S.P. durante la vigencia contractual, previa autorización del supervisor.

**2.4 LISTADO DE REPUESTOS, SISTEMAS Y/O REPARACIONES REFERENCIALES:** En la siguiente lista se presenta un listado general y referencial de repuestos, organizado de acuerdo con el tipo de sistema,

|                                                                                   |                                                                                          |                |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>     |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>             |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 6 de 27</b> |

componente, parte o conjunto de partes de los camiones compactadores, que por su naturaleza técnica son susceptibles de cambio, reparación y/o mantenimiento durante la ejecución del contrato. Dicho listado no tiene carácter taxativo ni excluyente, ni implica que el alcance del contrato se limite de manera exclusiva a los ítems allí relacionados, toda vez que la ejecución contractual se encuentra directamente asociada a las condiciones reales de operación, desgaste y funcionamiento de los vehículos, así como a los diagnósticos técnicos que se realicen durante la vigencia del contrato. En consecuencia, podrán requerirse otros repuestos, insumos o componentes no previstos expresamente en el presente listado, siempre que guarden relación directa con el objeto contractual, resulten técnicamente necesarios y cuenten con la debida autorización del supervisor del contrato.

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Motor y accesorios</b>                                             |
| Junta de tapa de válvulas                                             |
| Juego de juntas de culata                                             |
| Culata (reparación / rectificado)                                     |
| Inyectores diésel (reemplazo y calibración)                           |
| Bomba inyectora / bomba de alta presión                               |
| Bomba de agua (reemplazo)                                             |
| Termostato                                                            |
| Tapón de radiador / tapa de expansión                                 |
| Correa de distribución (si aplica)                                    |
| Tensor de correa de distribución                                      |
| Kit de juego de correa(s) accesorio(s) (alternador / bomba dirección) |
| Alternador (reemplazo / rectificado)                                  |
| Motor de arranque (reemplazo / reparación)                            |
| Sensor de temperatura del motor                                       |
| Sensor de presión de aceite                                           |
| Sensor de posición del cigüeñal                                       |
| Sensor de posición del árbol de levas                                 |
| Árbol de levas (mantenimiento / rectificado)                          |
| Cigüeñal (rectificado / reparación)                                   |
| Pistones y anillos de pistón                                          |
| Barras de pistón / bulones                                            |
| Biela (reparación / reemplazo)                                        |
| Cojinete de bancada / cojinetes de biela                              |
| Tapones antipolvo y retenes del motor                                 |
| Sistema de recirculación de gases EGR (válvula EGR y limpieza)        |
| Mantenimiento de turbocompresor (reparo/recambio)                     |
| Intercooler (limpieza/inspección/fugas)                               |
| Soportes de motor                                                     |
| Sistema de precalentamiento / bujías de incandescencia (si aplica)    |
| Kit de montaje de accesorios (poleas, soportes)                       |

|                                                                                   |                                                                                          |                |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>     |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>             |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 7 de 27</b> |

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sistema de combustible y admisión</b>                                  |
| Línea de suministro de combustible (revisión/fugas)                       |
| Bomba de combustible eléctrica (o mecánica)                               |
| Regulador de presión de combustible                                       |
| Válvula de cierre de combustible / solenoide                              |
| Separador de agua / filtro decantador                                     |
| Limpiador de sistema de inyección (mantenimiento)                         |
| Mantenimiento de tanque de combustible (inspección, purga, recubrimiento) |
| Tuberías y racores de combustible (reemplazo)                             |
| Tapón y sensor de nivel de combustible                                    |

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Sistema de refrigeración</b>                                   |
| Radiador (reemplazo / rectificado)                                |
| Mangueras de radiador (altas / bajas)                             |
| Abrazaderas y racores del sistema de refrigeración                |
| Ventilador de refrigeración (eléctrico o mecánico)                |
| Motor del ventilador (eléctrico)                                  |
| Sensor / termocontacto del ventilador                             |
| Depósito de expansión (reemplazo)                                 |
| Aditivo / anticongelante (cambio y comprobación de concentración) |
| Limpieza del sistema de refrigeración (desincrustado)             |
| Sellos y empaques del circuito de refrigeración                   |

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| <b>Transmisión</b>                                          |
| Aceite de transmisión (cambio)                              |
| Filtro de transmisión (si aplica)                           |
| Convertidor de par (inspección / reparación)                |
| Juego de engranajes de caja de cambios (repuestos internos) |
| Sincronizadores (reemplazo)                                 |
| Retenes de eje de transmisión                               |
| Palanca/selectora y cables/varillaje de cambio              |
| Junta homocinética / juntas universales (cardanes)          |
| Árbol de transmisión / cardán (balanceo / reparación)       |
| Soportes de caja de cambios                                 |
| Tapas y retenes de caja de cambios                          |
| Sellos de eje trasero                                       |

|                                            |
|--------------------------------------------|
| <b>Embrague</b>                            |
| Disco de embrague                          |
| Plato de presión (presostato)              |
| Rulemán / collarín de empuje               |
| Volante motor (rectificado / reemplazo)    |
| Bombín hidráulico del embrague (reemplazo) |
| Bomba de embrague (maestra) / latiguillos  |
| Ajuste y purga del sistema de embrague     |
| Cable de embrague (si aplica)              |

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| <b>Tren delantero, suspensión y dirección</b>               |
| Amortiguadores delanteros (reemplazo)                       |
| Muelles / ballestas delanteras (reemplazo o reparación)     |
| Soportes de ballesta y casquillos                           |
| Bujes de suspensión                                         |
| Rótulas de dirección (reemplazo)                            |
| Terminales de dirección (reemplazo)                         |
| Cremallera o caja de dirección (mantenimiento / reparación) |
| Bombín / bomba de dirección hidráulica                      |
| Mangueras y racores de dirección hidráulica                 |
| Bomba de dirección (si aplica)                              |
| Ajuste de alineación y convergencia                         |
| Ejes de ruedas delanteras / bujes de rueda                  |
| Rodamientos de rueda delanteros (reemplazo)                 |

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| <b>Ejes traseros y eje motriz</b>             |
| Engranajes dif (piñón / corona)               |
| Juego de pasadores y retenes de eje trasero   |
| Sellos y retenes del diferencial              |
| Cambio/revisión de aceite de diferencial      |
| Soportes / silentblocks del eje               |
| Sistema de bloqueo de diferencial (si aplica) |

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Frenos</b>                                                                          |
| Pastillas de freno delanteras                                                          |
| Pastillas de freno traseras                                                            |
| Discos de freno (rectificado/reemplazo)                                                |
| Tampones / zapatas de freno (para tambores)                                            |
| Cilindros de freno (rueda)                                                             |
| Bombas de freno (maestra)                                                              |
| Válvulas modulares / moduladores ABS (si aplica)                                       |
| Sensores ABS (rueda)                                                                   |
| Latiguillos de freno (flexibles)                                                       |
| Líneas rígidas de freno (reemplazo)                                                    |
| Purga del circuito de frenos y cambio de líquido                                       |
| Compensador de frenado / regulador de presión                                          |
| Actuadores de freno de estacionamiento (freno de mano)                                 |
| Mantenimiento del sistema de frenado del compactador (freno hidráulico de tolva, etc.) |

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Sistema hidráulico del compactador (unidad de compactación)</b> |
| Bomba hidráulica de alta presión (principal)                       |
| Motor hidráulico / bombas auxiliares del compactador               |
| Válvulas de control hidrostáticas / distribuidores hidráulicos     |
| Cilindros hidráulicos de compactación (extensión/retorno)          |
| Sellos y empaques de cilindros hidráulicos                         |
| Mangueras hidráulicas de alta presión (reemplazo)                  |
| Racores hidráulicos (tipo JIC, BSP, ORFS)                          |
| Depósito del circuito hidráulico (tanque)                          |
| Filtros hidráulicos (principal y de retorno)                       |



|                                                                                   |                                                                                          |                |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>     |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>             |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 9 de 27</b> |

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Refrigerador de aceite hidráulico / enfriador hidráulico     |
| Indicador de nivel de aceite hidráulico / sensores           |
| Válvula de alivio de presión (ajuste/inspección)             |
| Acumuladores hidráulicos (mantenimiento / recarga nitrógeno) |
| Manómetros y medidores de presión hidráulica                 |
| Limpieza/reemplazo del fluido hidráulico (filtro/aceite)     |
| Pruebas de fugas y presión del sistema hidráulico            |
| Placas y válvulas del compactador (placas de compresión)     |
| Palancas, varillas y barras de unión del sistema compactador |
| Bloques guías y casquillos del sistema compactador           |
| Reparación de cilindros de carga / válvulas multiway         |

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Carrocería del compactador y mecanismos específicos</b>                 |
| Paneles y chapa de la tolva compactadora (reparación/reemplazo)            |
| Bisagras y pasadores de tolva                                              |
| Sistema de apertura/cierre de puerta trasera (mecánico/hidráulico)         |
| Sellos y empaques de puerta trasera                                        |
| Sistemas de enganche / gancho de contenedores (si aplica)                  |
| Rodillos y guías de tolva                                                  |
| Sistema de limpieza y prevención de atascos (dispositivos anticolmatación) |
| Placas de desgaste (revestimientos internos de tolva)                      |
| Sistema de escalera y barandas (seguridad)                                 |
| Sensores de posición de tolva / finales de carrera                         |
| Compresor de basura (elementos estructurales)                              |
| Mantenimiento de pintura y anticorrosión de la carrocería                  |
| Soportes y anclajes estructurales (revisión de fatiga)                     |

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>Chasis, estructura y fijaciones</b>                |
| Tirantes estructurales / travesaños del chasis        |
| Pernos de sujeción de carrocería (anclajes)           |
| Pasadores cónicos y pasadores de seguridad            |
| Junta estructural y reparación de grietas por fatiga  |
| Soportes de carrocería y silentblocks                 |
| Ingeniería de refuerzos y reparación de deformaciones |

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sistema eléctrico y electrónico</b>                    |
| Batería (reemplazo y mantenimientos)                      |
| Alternador (ver punto 18, Revisión eléctrica)             |
| Bornes y cables de batería (limpieza/recambio)            |
| Caja de fusibles y relés (reemplazo)                      |
| Cableado principal / mazos eléctricos (reparación)        |
| Conectores impermeables (reemplazo)                       |
| Luces frontales (faros) y bombillas                       |
| Luces traseras, intermitentes y de freno                  |
| Luces de emergencia / rotativas (balizas)                 |
| Interruptores de cabina (ventanas, luces, etc.)           |
| Panel de instrumentos (reparación/reemplazo)              |
| Sensores y sondas (niveles, presiones, puertas)           |
| Centralita / ECU del motor (diagnóstico / reprogramación) |
| Central/PLC de control del compactador (diagnóstico)      |

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 10 de 27</b> |

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Módulos de control hidráulico electrónicos (reparación)                |
| Cámara de visión trasera y sensores de reversa (instalación/reemplazo) |
| Sistema de alarma/antirrobo                                            |
| Cargador de batería / sistema de carga (mantenimiento)                 |
| Toma de fuerza eléctrica / conectores auxiliares                       |
| Relevadores y contactores (control de potencia)                        |
| Antena / equipo de comunicación y telemetría (si aplica)               |

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Cabina y seguridad del operario</b>                              |
| Asiento del conductor (amortiguado, recambio de suspensión)         |
| Cinturones de seguridad (reemplazo por normativa)                   |
| Espuma y tapicería del asiento (reparación)                         |
| Sistema de calefacción y ventilación (HVAC)                         |
| Cristales y espejos retrovisores (reemplazo/ajuste)                 |
| Limpiaparabrisas y motor limpiaparabrisas                           |
| Bomba de vidrio y mecanismos (eléctricos / manivelas)               |
| Panel de instrumentos / indicadores (funcionamiento)                |
| Extintor de incendios (reposición e inspección)                     |
| Señalización y rotulación (seguridad vial)                          |
| Sistema de control de emisiones dentro de cabina (filtros de polen) |
| Revisión de cerraduras y puertas de cabina                          |

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Neumáticos y ruedas</b>                                            |
| Neumáticos (reemplazo por desgaste y especificación)                  |
| Cámaras de aire (si aplica)                                           |
| Llantas / aros (reparación / rectificado)                             |
| Tornillería de ruedas (esterillos/tuercas)                            |
| Balanceo de ruedas                                                    |
| Revisión y ajuste de presión de neumáticos (mantenimiento preventivo) |
| Sensores de presión de neumáticos (TPMS)                              |
| Juego de tuercas antirrobo                                            |

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sistema de escape y emisiones</b>                                           |
| Silenciador / muffler (reemplazo)                                              |
| Catalizador / filtro de partículas (DPF) — mantenimiento/limpieza/regeneración |
| Sondas lambda / sensores de temperatura de gases                               |
| Tubos de escape y soportes (reemplazo)                                         |
| Sistema de recirculación de gases EGR (ver punto 31, limpieza)                 |

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mantenimientos preventivos y otros</b>                                                 |
| Inspección estructural por corrosión y fatiga (programada)                                |
| Prueba de estanqueidad hidráulica (programada)                                            |
| Prueba de presión del sistema de frenos (programada)                                      |
| Inspección y ajuste de alineación (programada)                                            |
| Registro y control de horas de motor y mantenimiento (histórico)                          |
| Prueba funcional de sistemas de seguridad (alarmas, balizas)                              |
| Regeneración/limpieza de DPF (cuando aplique)                                             |
| Calibración de sensores y centralitas (diagnóstico)                                       |
| Revisión y actualización de documentación legal y certificaciones (seguridad / emisiones) |

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 11 de 27</b> |

## 2.4 CONDICIONES TÉCNICAS

- Los repuestos deberán ser nuevos, originales o equivalentes certificados, compatibles con cada vehículo.
- Los insumos deberán cumplir con especificaciones técnicas del fabricante.
- No se permitirá el uso de repuestos usados, reacondicionados sin autorización o de procedencia no verificable.
- El contratista deberá garantizar la trazabilidad de los repuestos suministrados.

## 2.5 MANO DE OBRA Y CAPACIDAD TÉCNICA

- El contratista deberá contar con personal técnico calificado y certificado.
- El personal deberá tener experiencia demostrable en vehículos pesados y compactadores.
- Las actividades deberán ejecutarse conforme a buenas prácticas de mantenimiento industrial.

## 2.6 DIAGNÓSTICO, INFORMES Y TRAZABILIDAD: El contratista deberá:

- Realizar diagnóstico técnico previo a cada intervención.
- Presentar informes detallados de actividades realizadas.
- Registrar repuestos instalados, tiempos de intervención y pruebas.
- Mantener historial técnico por vehículo.

## 2.7 CONDICIONES GENERALES:

- El contratista deberá ejecutar de manera oportuna los mantenimientos correctivos que se requieran durante la operación de los vehículos que conforman el parque automotor de ESPUCAL ESP, garantizando la restitución de su operatividad y el cumplimiento de las condiciones técnicas y de seguridad exigidas; la prestación de este servicio se realizará previa solicitud del supervisor del contrato, acorde con las especificaciones técnicas aquí descritas y/o una vez se identifique la falla o desperfecto mecánico. En los casos en que se requiera el reemplazo de piezas o componentes, el contratista deberá suministrar e instalar repuestos originales, nuevos y no remanufacturados, asegurando su compatibilidad con la marca y referencia del vehículo, y cumpliendo con las especificaciones técnicas del fabricante.
- Antes de efectuar cualquier cambio de repuesto, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato la correspondiente cotización detallada para su aprobación.
- En caso de requerirse un mantenimiento correctivo no contemplado dentro de las actividades inicialmente proyectadas, y considerando que las necesidades del parque automotor pueden variar durante la ejecución del contrato, la atención de dicho requerimiento deberá realizarse previa autorización del ordenador del gasto, con base en la justificación técnica y presupuestal correspondiente; El contratista deberá informar de manera inmediata al supervisor y/o apoyo a la supervisión sobre la novedad presentada, adjuntando la cotización detallada y el diagnóstico técnico del vehículo, con el fin de evaluar la pertinencia y aprobar la ejecución de la actividad. Una vez autorizada, la intervención se formalizará mediante la emisión de una orden de mantenimiento, la cual servirá como soporte para su ejecución y posterior legalización.

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 12 de 27</b> |

- El contratista deberá contar con un patio taller debidamente dotado e instrumentado, ubicado en un sitio de fácil acceso dentro del área de influencia del municipio de La Calera en donde opera o Municipios cercanos al Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo en donde la empresa realiza la disposición final, como Funza, Mosquera o sus alrededores, que permita la atención oportuna de los vehículos pertenecientes al parque automotor de ESPUCAL ESP; el taller deberá disponer de la infraestructura, herramientas, equipos y dispositivos de diagnóstico necesarios para realizar mantenimientos preventivos y correctivos de manera segura y eficiente, conforme con las especificaciones técnicas de los fabricantes.
- El contratista deberá cumplir con las normas de seguridad industrial, salud en el trabajo y gestión ambiental, garantizando condiciones adecuadas de iluminación, ventilación, almacenamiento de insumos y manejo de residuos peligrosos, en cumplimiento de la normatividad vigente.
- La Empresa podrá verificar en cualquier momento las condiciones del patio taller como requisito de habilitación técnica y durante la ejecución contractual, debiendo el contratista mantener en todo momento su operatividad y disponibilidad

### 3 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

#### 3.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Cumplir cabalmente con el objeto contractual, las obligaciones, condiciones, términos y estipulaciones establecidas en el presente contrato, garantizando en todo momento la calidad, oportunidad y eficiencia en la ejecución de las actividades contratadas.
2. Responder integralmente por cualquier reclamación, judicial o extrajudicial, presentada por el personal a su cargo, subcontratistas o terceros, que tenga origen o relación con la ejecución del contrato, manteniendo indemne a ESPUCAL ESP frente a cualquier perjuicio derivado de dichas actuaciones.
3. Elaborar y presentar los informes, conceptos, estudios, actas y demás documentos técnicos, administrativos o de seguimiento que le sean requeridos por ESPUCAL ESP o por el supervisor del contrato, en los plazos y condiciones establecidos.
4. Obrar con lealtad, confidencialidad y buena fe durante todas las etapas contractuales, evitando cualquier acción u omisión que genere dilaciones, obstáculos o perjuicios en la ejecución del contrato.
5. Cumplir con la totalidad de los alcances, especificaciones y condiciones definidas en el contrato, sus anexos, estudios previos, términos de referencia y demás documentos que lo conforman, los cuales se entienden parte integral del mismo.
6. Abstenerse de acceder a presiones, peticiones o amenazas que pretendan modificar u omitir cualquier acto relacionado con el cumplimiento del contrato.
7. Mantener estricta reserva sobre toda la información técnica, administrativa o estratégica que le sea suministrada o a la que tenga acceso con ocasión del contrato, garantizando su uso exclusivo para el cumplimiento del objeto contractual.
8. Informar de manera inmediata y por escrito a ESPUCAL ESP cualquier situación, eventualidad o imprevisto que pueda afectar la correcta ejecución, calidad o cronograma del contrato, proponiendo las medidas de mitigación correspondientes.
9. Atender las instrucciones, observaciones, recomendaciones y orientaciones emitidas por el supervisor del contrato, siempre que sean formuladas por escrito y en el marco de sus competencias.



|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 13 de 27</b> |

10. Suscribir en tiempo oportuno las actas que se requieran durante la ejecución del contrato, en especial las de inicio, suspensión, reinicio, modificación, recibo parcial o final, y demás documentos de control contractual.
11. Publicar oportunamente en el expediente digital del contrato en el aplicativo SECOP II los informes de avance, cuentas de cobro, actas y demás documentos exigidos como soporte del proceso de ejecución contractual.
12. Presentar las facturas y/o cuentas de cobro debidamente soportadas con los documentos técnicos, administrativos y financieros que respalden la ejecución de las actividades contratadas, dentro de los plazos y condiciones establecidos por ESPUCAL E.S.P. Acreditar sus pagos de SSI como cotizante independiente y cuando fuere el caso, se obliga a afiliar a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la oferta y durante la vigencia del contrato.
13. Las demás actividades que por ley o por el presente contrato le correspondan.

### 3.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

1. Ejecutar los mantenimientos preventivos y correctivos para los camiones que conforman el parque automotor de propiedad, al servicio, o bajo la responsabilidad operativa de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P conforme a los cronogramas, especificaciones técnicas y directrices del supervisor del contrato, garantizando su operatividad y seguridad.
2. Suministrar e instalar repuestos, partes y accesorios nuevos, originales y no remanufacturados, conforme con las especificaciones del fabricante, previa aprobación del supervisor del contrato, y sin exceder los valores establecidos en las listas oficiales de los concesionarios o talleres autorizados.
3. Informar inmediatamente al supervisor y/o apoyo de supervisión sobre cualquier mantenimiento correctivo no previsto, presentando la cotización correspondiente, la cual solo podrá ejecutarse previa autorización escrita del ordenador del gasto mediante orden de mantenimiento debidamente sustentada.
4. Disponer de un patio taller debidamente dotado e instrumentado, de fácil acceso, con infraestructura, equipos, herramientas y personal técnico calificado, que cumpla con las normas de seguridad industrial, salud en el trabajo y gestión ambiental, y garantice la atención adecuada y oportuna de los vehículos de la Empresa; el oferente deberá garantizar que dispone como mínimo de los equipos y herramientas suficientes para realizar los trabajos de taller al menos para tres (03) Automotores simultáneamente.
5. Contar con personal técnico y operativo idóneo, debidamente capacitado y con experiencia comprobable en mantenimiento automotor y disponer de un vehículo tipo carro taller, debidamente equipado con herramientas, repuestos básicos y elementos de seguridad, destinado a la asistencia técnica en sitio para la atención de imprevistos o contingencias que se presenten durante la operación o en las rutas de recolección de residuos sólidos tanto del área rural como urbana, incluyendo la ruta de desplazamiento hacia el relleno sanitario Nuevo Mondoñedo.
6. Llevar registro técnico detallado de los mantenimientos realizados a cada vehículo, especificando fechas, tipo de intervención, repuestos utilizados, observaciones y firma del responsable, entregándolo periódicamente al supervisor del contrato.

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 14 de 27</b> |

7. Garantizar que, una vez instalados los repuestos o componentes sustituidos, entregará al supervisor del contrato las piezas retiradas, cuando así lo determine la supervisión. En todo caso, deberá presentar un reporte técnico detallado con registro fotográfico del procedimiento realizado, evidenciando las condiciones del componente antes y después del reemplazo, así como la correcta instalación del nuevo repuesto. Dicho reporte hará parte de los soportes obligatorios para la verificación del servicio y la aprobación de los pagos correspondientes.
8. Garantizar los trabajos realizados y los repuestos instalados por un término mínimo de tres (3) meses o cinco mil (5.000) kilómetros recorridos, lo que primero ocurra, respondiendo por cualquier falla atribuible a deficiencia técnica, instalación inadecuada o uso de elementos de baja calidad.
9. Cumplir con la normatividad técnica, ambiental, de seguridad industrial y salud en el trabajo aplicable a las actividades desarrolladas, así como con los reglamentos internos de ESPUCAL E.S.P.
10. Brindar apoyo técnico al supervisor o apoyo de supervisión durante las inspecciones o verificaciones, entregando la información y documentación que se requiera para el control contractual.
11. Mantener comunicación permanente y efectiva con el supervisor del contrato para la coordinación de actividades, reporte de novedades y programación de servicios.
12. Asumir la responsabilidad por los daños, perjuicios o accidentes que se ocasionen a los vehículos, sus componentes o a terceros, como consecuencia de las actividades ejecutadas.
13. Entregar los vehículos intervenidos en condiciones de limpieza, funcionamiento y seguridad, con la respectiva certificación del servicio prestado, firmada por el responsable técnico y verificada por el supervisor.
14. Permitir el acceso del conductor designado por la Empresa o del supervisor del contrato, cuando estos lo requieran, durante la ejecución de las actividades de mantenimiento o reparación, garantizando las condiciones de seguridad necesarias para el ingreso y permanencia en las instalaciones.
15. Contar con los permisos, licencias y registros ambientales vigentes exigidos por la normatividad aplicable, o en su defecto, certificar que dispone de un gestor aliado debidamente autorizado y certificado por la autoridad ambiental competente, para el manejo, transporte y disposición final de los residuos generados, en especial:
  - Aceite usado primario y su disposición final.
  - Registro como generador de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental competente.
16. Velar por la seguridad, integridad y custodia de los vehículos y sus accesorios mientras se encuentren bajo su responsabilidad en las instalaciones del taller, respondiendo por cualquier pérdida, daño o deterioro que se produzca durante su permanencia, manipulación o traslado dentro de dichas instalaciones.
17. Cumplir con las demás actividades y obligaciones que por ley, reglamento o contrato le correspondan

### 3.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:

1. Cumplir con las obligaciones contractuales adquiridas frente al contratista, conforme a las condiciones, términos y plazos establecidos en el presente contrato y en la normativa vigente.
2. Designar un supervisor y, de ser necesario, un apoyo de supervisión, quienes ejercerán el seguimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico del contrato, velando por su adecuada ejecución.
3. Impartir las instrucciones, observaciones, orientaciones y requerimientos necesarios para el correcto desarrollo del objeto contractual, en el marco de las competencias establecidas.
4. Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista, el desarrollo de las actividades contratadas y la calidad de los servicios prestados, de acuerdo con las especificaciones técnicas y condiciones pactadas.

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 15 de 27</b> |

5. Revisar, aprobar o rechazar las cotizaciones de repuestos, materiales o servicios presentadas por el contratista, verificando que correspondan a los precios de mercado y a las condiciones técnicas exigidas.
6. Autorizar, cuando a ello haya lugar, la ejecución de mantenimientos o reparaciones no contempladas en la proyección inicial, previa justificación técnica y presupuestal, mediante la respectiva orden de mantenimiento.
7. Realizar las verificaciones y pruebas necesarias sobre los trabajos efectuados, los repuestos instalados y las condiciones mecánicas y operativas de los vehículos, dejando constancia en las actas o informes correspondientes.
8. Aprobar los informes técnicos, registros de mantenimiento, reportes de ejecución y demás documentos que soporte el contratista, siempre que cumplan con los requisitos y especificaciones exigidas.
9. Recibir formalmente los servicios ejecutados y los vehículos intervenidos, previa revisión de conformidad con las condiciones técnicas, de seguridad y operatividad establecidas en el contrato.
10. Tramitar oportunamente los pagos a favor del contratista, una vez verificado el cumplimiento de las obligaciones contractuales, la entrega de los soportes requeridos y la disponibilidad presupuestal.
11. Garantizar la entrega oportuna de la información, documentación o vehículos que se requieran para el desarrollo de las actividades contratadas.

#### **4 PLAZO DE EJECUCIÓN:**

El plazo de ejecución del contrato será de **ONCE (11) MESES** o hasta agotar el valor, lo que primero ocurra previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

Nota 1: El contrato se terminará cuando se venza el plazo establecido o cuando se agote el valor total del mismo, el cual será igual al valor total del presupuesto oficial. El contrato podrá también terminarse, aunque no se haya agotado su valor total, cuando las necesidades de ESPUCAL ESP queden completamente satisfechas.

#### **5 VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:**

El valor del presupuesto oficial corresponde a la suma de **TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$300.000.000)**, incluido el Impuesto sobre las Ventas – IVA, así como los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes y/o estampillas de carácter nacional, departamental o municipal que resulten aplicables, de conformidad con la naturaleza del contrato y la normatividad vigente.

**5.1. JUSTIFICACIÓN VALOR:** Con el fin de determinar y sustentar el valor estimado del presente proceso contractual, la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. realizó un análisis de mercado orientado a identificar las condiciones reales de oferta, disponibilidad técnica y comportamientos de precios en el sector de mantenimiento de vehículos pesados destinados al servicio público de aseo, incluyendo el suministro de repuestos, insumos y la reparación de cajas compactadoras y sus componentes mecánicos, hidráulicos y estructurales. Dicho análisis consideró información del sector automotor y posventa, referencias comerciales de proveedores especializados, capacidades técnicas de talleres y distribuidores, así como variables operativas que inciden directamente en los costos de mantenimiento, tales como la complejidad de los sistemas intervenidos, la intensidad de uso de los vehículos, la criticidad de los repuestos y los tiempos de respuesta requeridos para garantizar la continuidad del servicio. En este contexto, el valor estimado del contrato se fundamenta en criterios técnicos, económicos y de mercado, orientados a asegurar la eficiencia en el uso de los recursos públicos, la sostenibilidad operativa del parque automotor y la adecuada prestación del servicio público de aseo a cargo de la Empresa.



|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 16 de 27</b> |

## 1. Generalidades

El mercado colombiano de mantenimiento y repuestos para vehículos pesados cuenta con capacidad técnica significativa: concesionarios OEM (Hino, Chevrolet/GM, Volkswagen), distribuidores nacionales de repuestos genuinos y una red de talleres y especialistas en hidráulica y cajas compactadoras. El sector automotor muestra signos de recuperación y crecimiento en matrículas y demanda de servicios posventa, lo que respalda la oferta local de repuestos y mano de obra calificada. No obstante, la disponibilidad puntual de repuestos críticos (bombas hidráulicas, cilindros, tomas de fuerza, inyectores) y el tiempo de entrega internacional pueden generar riesgos de indisponibilidad que debe mitigarse vía inventario mínimo y cláusulas contractuales de plazo y sustitución.

## 2. Oferta local: proveedores y capacidades

- Concesionarios y distribuidores OEM: Hino, Volkswagen y otros mantienen redes de concesionarios y repuestos originales en Colombia; garantizan trazabilidad, respaldo técnico y disponibilidad de piezas genuinas para modelos Hino 500, VW Constellation/Worker, etc. (existencia de portales y red de concesionarios).
- Distribuidores independientes y mayoristas: Empresas como Importadora Kobe, Hinopartes, Procardiesel y otros suministran amplios catálogos de repuestos (motores, filtros, piezas de inyección). Estas empresas facilitan tiempos de entrega y precios competitivos.
- Especialistas en hidráulica y fabricación local: Proveedores como Solo Camiones, Tecnihidraulica y otros ofrecen reparación, fabricación y suministro de bombas, cilindros, válvulas y mangueras hidráulicas para compactadores. Esto reduce dependencia de importaciones para muchos componentes críticos.
- Talleres y capacidad de servicio: Talleres especializados para pesados y compactadores operan en Bogotá y principales ciudades y ofrecen servicios 24/7, diagnóstico, banco de inyección y capacidad de montaje. Esto confirma la existencia de capacidad operativa para atender intervenciones de mayor complejidad.

## 3. Factores que afectan tiempos y costos (riesgos de mercado)

- Disponibilidad de repuestos originales: piezas OEM pueden requerir importación y tiempos de entrega (riesgo mitigable con stock mínimo o uso de equivalentes certificados).
- Volatilidad de precios de insumos y flete: incrementos en ACPM, materias primas o logística elevan costos de reparación y transporte.
- Capacidad técnica local para reparaciones complejas: existe, pero en casos muy especializados (reconstrucción de cajas muy dañadas o calibración de sistemas electrónicos) puede requerirse apoyo de talleres certificados o plantas OEM.

## 3. Fuentes consultadas

- Informe del sector automotor (Fenalco / ANDI): tendencias de matrículas y comportamiento 2024–2025.
- Hino Colombia — disponibilidad de repuestos genuinos y red de concesionarios.



|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 17 de 27</b> |

- SoloCamiones — importación, reparación y mantenimiento de componentes hidráulicos para compactadores.
- Tecnihidraulica — oferta local de fabricación, suministro y reparación de bombas/motores hidráulicos.
- Cotizaciones públicas y ejemplos de mercado (mantenimiento caja compactadora).
- Medios y reportes sobre costos de mantenimiento y repuestos (ej. costos de neumáticos, cambios de aceite).
- Talleres y centros de servicio para pesados (CentroDiesel, CamionColombia).

Con el propósito de complementar el análisis de mercado y fortalecer la determinación del valor estimado del presente proceso contractual, la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. realizó un análisis histórico de los contratos suscritos en vigencias anteriores relacionados con el mantenimiento del parque automotor y la atención de servicios técnicos especializados para vehículos destinados al servicio público de aseo.

Dicho ejercicio permitió identificar comportamientos de ejecución, niveles de consumo de recursos, tipologías de intervención, variaciones de costo y factores operativos asociados a la prestación del servicio, constituyéndose en un insumo relevante para proyectar un valor razonable, proporcional y acorde con las necesidades reales de la Empresa, así como con las condiciones actuales del mercado. En este sentido, la información histórica se utiliza como referencia comparativa y de validación técnica del valor estimado, sin que ello implique la reproducción automática de montos anteriores, sino su análisis crítico en función del estado actual del parque automotor, la intensidad de uso de los vehículos y las exigencias operativas vigentes.

| Contrato             | Vigencia | Contratista                    | Valor del contrato |
|----------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| CPS-118-ESPUCAL-2025 | 2025     | DERBY TALLER AUTOMOTRIZ S.A.S. | \$48.431.456       |
| CPS-098-ESPUCAL-2025 | 2025     | DERBY TALLER AUTOMOTRIZ S.A.S. | \$125.503.840      |
| CPS-042-ESPUCAL-2024 | 2024     | DERBY TALLER AUTOMOTRIZ S.A.S. | \$356.143.488      |
| CPS-038-ESPUCAL-2025 | 2025     | DERBY TALLER AUTOMOTRIZ S.A.S. | \$127.410.990      |
| CPS-036-ESPUCAL-2024 | 2024     | AUTOS MONGUI S.A.S.            | \$12.000.912       |
| CPS-ESPUCAL-047-2023 | 2023     | AUTOS MONGUI S.A.S.            | \$379.869.177      |
| CPS-113-ESPUCAL-2025 | 2025     | JM HIDRAULIC S.A.S.            | \$68.618.690       |
| CPS-057-ESPUCAL-2025 | 2025     | JM HIDRAULIC S.A.S.            | \$49.847.910       |
| CPS-069-ESPUCAL-2024 | 2024     | JM HIDRAULIC S.A.S.            | \$43.048.250       |
| CPS-057-ESPUCAL-2025 | 2025     | JM HIDRAULIC S.A.S.            | \$42.588.910       |
| CPS-069-ESPUCAL-2024 | 2024     | JM HIDRAULIC S.A.S.            | \$39.192.650       |

A partir de la información histórica consolidada de los contratos suscritos por la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P. para la atención de servicios de mantenimiento automotor, se realizó un análisis estadístico básico orientado a identificar el comportamiento del consumo de recursos y su variabilidad en las diferentes vigencias. La muestra analizada corresponde a once (11) contratos celebrados entre los años 2023, 2024 y 2025, cuyos valores individuales oscilan entre \$12.000.912 COP y \$379.869.177 COP, evidenciando una alta dispersión asociada a la naturaleza y alcance específico de cada contratación.

El valor total acumulado de los contratos analizados asciende aproximadamente a \$1.292.656.273 COP, lo que arroja un promedio histórico de consumo cercano a \$117.514.207 COP por contrato. No obstante, dicho promedio debe analizarse con criterio técnico, toda vez que se encuentra influenciado por contratos de mayor cuantía asociados a

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 18 de 27</b> |

intervenciones amplias o correctivas de alto impacto, así como por contratos de menor valor orientados a reparaciones puntuales y especializadas.

Así mismo, es importante precisar que la mayoría de los contratos históricos incluidos en el análisis no se circunscriben exclusivamente a los camiones compactadores, sino que abarcan todo el parque automotor institucional, incluyendo camionetas, vehículos de apoyo y otros equipos operativos. Adicionalmente, algunos de los contratos fueron suscritos para atender reparaciones específicas o especializadas, particularmente en sistemas hidráulicos o correctivos mayores, lo cual explica la variabilidad significativa de los valores observados y limita la posibilidad de extrapolar de manera lineal dichos montos al presente proceso contractual.

En este contexto, el análisis estadístico no se utiliza como una reproducción automática de valores históricos, sino como un referente comparativo que, junto con el estudio de mercado y las condiciones actuales de operación del parque automotor, permite proyectar un valor razonable, proporcional y técnicamente sustentado. Considerando que el presente proceso contractual se enfoca de manera específica en los camiones compactadores, que estos vehículos presentan alto nivel de desgaste, operación intensiva y sistemas hidráulicos y estructurales de alta complejidad, y que se requiere garantizar la atención integral de mantenimientos preventivos y correctivos durante la vigencia contractual, se definió establecer el valor estimado del contrato en la suma de TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$300.000.000) M/CTE.

Este valor permite cubrir de manera adecuada las necesidades técnicas previsibles y no previsibles asociadas a la operación de los camiones compactadores, mitigar riesgos de indisponibilidad del servicio, asegurar la continuidad del servicio público de aseo y garantizar una ejecución contractual eficiente, sin exceder los rangos históricos de consumo observados ni comprometer de manera desproporcionada los recursos de la Empresa.

## 6 FORMA DE PAGO

La empresa pagará el valor del contrato resultante del presente proceso mediante **PAGOS PARCIALES** acorde con los mantenimientos y suministro de repuestos efectivamente realizado, previa presentación de la factura de venta y/o cuenta de cobro respectiva. Estos pagos se realizarán previo a la entrega de los siguientes requisitos:

- Presentación de informe de actividades y/o de ejecución del contrato (remisiones, ordenes de suministro, etc.)
- Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente.
- Certificación de cumplimiento expedida por parte del supervisor del contrato.
- Presentación de Factura cuando corresponda.
- Copia de las ordenes o remisiones de suministro firmadas por el supervisor y/o apoyo de la supervisión.

El incumplimiento de cualquiera de los requisitos aquí señalados dará lugar a la no aprobación del informe por parte del supervisor del contrato y, en consecuencia, a la suspensión del trámite de pago, hasta tanto el CONTRATISTA subsane integralmente las observaciones formuladas.

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 19 de 27</b> |

PARÁGRAFO: El incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales, o la no acreditación de los requisitos establecidos en la presente cláusula, suspenderá el reconocimiento y pago correspondiente, sin que ello genere intereses, indemnizaciones o compensaciones a favor del CONTRATISTA.

## 7 MODALIDAD DE SELECCIÓN - FUNDAMENTOS JURÍDICOS

**MODALIDAD DE SELECCIÓN:** Única Oferta – Acuerdo Junta Directiva Nro.012 de 2022 y en especial el Acuerdo No. 003 de 2026

A la presente contratación le son aplicables la CONSTITUCIÓN POLÍTICA artículos 209 y 267 principios de la función administrativa y de la gestión fiscal respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal, Ley 142 de 1994 artículo 32, “Régimen de derecho privado para los actos de las empresas. Salvo en cuanto la Constitución Política o esta Ley dispongan expresamente lo contrario, la constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta Ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado. Conforme a lo anterior, la contratación se realiza de acuerdo con el Manual de Contratación aprobado mediante el Acuerdo Nro.012 del 14 de diciembre de 2022, “Manual de Contratación ESPUCAL E.S.P.” el cual señala los medios de escogencia, Capítulo VII-numeral 1.1. Literal i.

## 8 DOCUMENTACIÓN MÍNIMA REQUERIDA

Se establece como requisitos mínimos los estipulados en el numeral 2.11.1 del capítulo V del Acuerdo Nro. 012-2022 Manual de Contratación ESPUCAL E.S.P.

- Certificado de existencia y Representación Legal, o Registro de inscripción como comerciante según sea el caso; con fecha de expedición no superior a 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta o propuesta.
- Fotocopia Legible de la Cedula de ciudadanía del Representante Legal
- Fotocopia del RUT actualizado
- Paz y salvo de aportes parafiscales y seguridad social durante los últimos seis (6) meses
- Constancia de pago de aportes con el Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión, y riesgos laborales) si es el caso.
- Diligenciamiento de certificación de inhabilidades e incompatibilidades
- Diligenciamiento de formato anticorrupción.
- Certificación Bancaria.
- Certificados de experiencia: El proponente deberá acreditar mínimo tres (3) certificaciones y/o constancias que evidencien la ejecución satisfactoria de contratos u órdenes de servicio con objeto igual o similar al del presente proceso contractual, expedidas por entidades públicas o privadas. Dichos documentos deberán reflejar la experiencia específica en mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotores, así como en la prestación de servicios técnicos especializados relacionados con el objeto del contrato.
- Constancia de estar registrado en plataforma SECOP II
- Escrito firmado por el interesado, en el que manifiesta expresamente que conoce y acepta las condiciones, obligaciones, actividades y productos determinadas en el estudio previo, determinando que se compromete a cumplir todas y cada una de ellas.
- Declaración juramentada y firmada por el interesado, donde manifiesta que no se halla incurso en causales de inhabilidad no procesos de alimentos pendientes.

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 20 de 27</b> |

m. Autorización consulta de inhabilidades por delitos sexuales contra niños, niñas y adolescentes del representante legal (formato)

#### Verificación por parte de la empresa:

- Verificación de antecedentes de la Contraloría General de la República de la persona natural y/o del representante legal, en la cual el contratista establece que no aparece en el boletín de responsables fiscales vigente.
- Verificación de antecedentes de la Procuraduría General de la Nación de la persona natural o representante legal donde constatan los antecedentes disciplinarios del contratista vigente.
- Verificación de antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal, expedido por la autoridad competente.
- Verificación de medidas correctivas.
- Verificación de inhabilidades por Delitos Sexuales Contra Niños y Niñas y Adolescentes.
- Verificación de soportes de idoneidad y experiencia SIGEP solo para (prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión).

#### Otros documentos solicitados según la naturaleza del contrato:

- Permisos, licencias y registros ambientales vigentes exigidos por la normatividad aplicable, o en su defecto, certificar que dispone de un gestor aliado debidamente autorizado y certificado por la autoridad ambiental competente, para el manejo, transporte y disposición final de los residuos generados, en especial:
  - Aceite usado primario y su disposición final.
  - Filtros de aceite usados y su disposición final.
  - Registro como generador de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental competente.

## 9 IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGO

Con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la empresa, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso, a continuación, se describen las circunstancias que se consideran, constituyen riesgos que en el futuro puedan afectar el equilibrio económico del contrato, determinando su tipificación, asignación y estimación. Algunos de los riesgos mencionados son amparados mediante la garantía única de cumplimiento.

### DEFINICIÓN DE RIESGO

La Empresa de Servicios Públicos de La Calera, entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación en la ejecución de la prestación de los servicios a realizar, la afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad y salud física y mental. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación. Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, EL CONTRATISTA, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las



|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 21 de 27</b> |

actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, LA EMPRESA no estará obligado al reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

Los principios básicos de asignación de riesgos parten que estos deben ser asumidos: i) por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos; y/o II) por la que posea la mayor capacidad de protección, mitificación y diversificación.

Dentro de la teoría del riesgo es importante desarrollar la Teoría de la imprevisión, la cual, en el caso Colombiano, es desarrollado mediante el postulado jurídico de la buena fe que obliga a los contratantes, contenido en el artículo 1603 del código civil que a su tenor preceptúa: "Los contratos deben ejecutarse de buena fe, y por consiguiente obligan no sólo a lo que en ellos se expresa, sino a todas las cosas que emanan precisamente de la naturaleza de la obligación, o que por la ley pertenecen a ella".

Señalan los tratadistas que, si la buena fe obliga a no engañar al otro contratante, también obliga a no enriquecerse a su costa cuando las circunstancias imprevistas hagan que el contrato resulte totalmente distinto del que las partes se habían propuesto. Este fundamento de la teoría de la imprevisión se refugia en textos legales vigentes; incluso algunos se complementan con los textos que indican cómo interpretar los contratos, estando más con la verdadera intención de los contratantes que con el tenor literal de las palabras, pues se entiende que las partes contratan suponiendo que han de mantenerse las condiciones previstas al momento del contrato o al proyectado para su ejecución.

## DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

A continuación, relacionamos los posibles riesgos que se puedan presentar en la contratación a realizar, con su probabilidad de ocurrencia, sus acciones y nivel de riesgo, así:

| RIESGO                                 | PROBABILIDAD DE OCURRENCIA | ACCIONES                                                                                                                     | NIVEL DE RIESGO |
|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Calidad de los elementos a suministrar | Baja                       | Efectos derivados del incumplimiento de las especificaciones técnicas y características de los elementos objeto del contrato | Baja            |
|                                        | media (x)                  |                                                                                                                              | Medio           |
|                                        | Alta                       |                                                                                                                              | Alta(x)         |

ESPUCAL E.S.P. entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad, salud física y mental.

El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación.

## CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

Existen diversas formas de clasificar los riesgos:

| MATRIZ DE RIESGOS                                                                                                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                            |                            |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|
| RIESGOS                                                                                                                                  | TIPIFICACIÓN DEL RIESGO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ASIGNACIÓN DEL RIESGO (EN PORCENTAJE) (2) |                            | ESTIMACIÓN DEL RIESGO      |                        |
|                                                                                                                                          | No.                     | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ESPUCAL E.S.P                             | PROPONENTE Y/O CONTRATISTA | PROBABILIDAD DE OCURRENCIA | EFFECTO EN EL CONTRATO |
| JURÍDICOS, LEGALES, FINANCIEROS, DE MERCADO, SOCIALES, AMBIENTALES, PREDIALES, ESTUDIOS y/o DISEÑOS, TÉCNICOS, OPERATIVOS, DE EJECUCION. | 1                       | Riesgo por la información existente en los pliegos de condiciones y sus anexos                                                                                                                                                                                                                                                               | 5%                                        | 95%                        | B                          | B                      |
|                                                                                                                                          | 2                       | Riesgo ocasionado por cambios en la normatividad técnica durante la ejecución del proyecto. Riesgo que asume el CONTRATISTA.                                                                                                                                                                                                                 |                                           | 100%                       | B                          | M                      |
|                                                                                                                                          | 3                       | Riesgo del contrato ocasionado a causa de la coordinación Interinstitucional. Cuando la Empresa de Servicios Públicos de la Calera ESPUCAL E.S.P y/o CONTRATISTA dependen de decisiones de otras entidades oficiales. Se refiere a los mayores costos asumidos por el CONTRATISTA debido a demoras ocasionadas por otras entidades públicas. |                                           | 100%                       | B                          | B                      |
|                                                                                                                                          | 4                       | Riesgo presentado en el contrato por precios por debajo del presupuesto oficial (es decir, cuando se encuentran por debajo del 95 por ciento de cada uno de los ítems del                                                                                                                                                                    |                                           | 100%                       | A                          | A                      |

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 23 de 27</b> |

|   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |      |   |   |
|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|---|---|
|   |  | presupuesto oficial y/o de cada uno de los insumos, costos, precios, tarifas, alquiler de equipos, salarios, transportes, de los A.P.U.) en la propuesta del CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA. El presupuesto oficial se calcula de conformidad con los precios de CONVENIO o mercado existentes en el sitio del proyecto al momento de publicación del Pliego Definitivo y/o Adendas (en caso de presentarse). |  |      |   |   |
| 5 |  | Riesgo presentado por accidentalidad y/o muerte de personal del CONTRATISTA desde la adjudicación y/o durante la ejecución del contrato, por causas externas al proyecto o por ausencia o falta o deficiencia del SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL de la obra. Riesgo que asume el CONTRATISTA.                                                                                                                              |  | 100% | B | B |
| 6 |  | Riesgo presentado por escasez de cualquier tipo de material y/o insumos para la ejecución de la obra. El CONTRATISTA deberá realizar visita al sitio donde se ejecutara obra debe estudiar esta                                                                                                                                                                                                                             |  | 100% | B | M |

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 24 de 27</b> |

|  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |   |   |
|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---|---|
|  |    | situación y tener planes de contingencia. Riesgo que asume el CONTRATISTA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |   |   |
|  | 7  | Riesgo presentado por salida del mercado de insumos o materias primas para la ejecución de las actividades objeto del contrato. Riesgo que el CONTRATISTA. Al CONTRATISTA le corresponde teniendo en cuenta que debe prever en su propuesta planes de contingencia para mitigar esta eventualidad, teniendo también un Plan de Calidad acorde con el proyecto y de conformidad con la visita obligatoria a la zona del proyecto. |    | 100% | B | B |
|  | 8  | Riesgo de no inicio del contrato y/o parálisis del mismo, por demoras en el trámite de los permisos y/o documentos por causas imputables al CONTRATISTA.                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | 100% | B | A |
|  | 9  | RIESGO POR ESTUDIOS Y DISEÑOS: Efecto económico derivado de diseños deficientes e incompletos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5% | 95%  | B | M |
|  | 10 | Riesgo de mayor permanencia y standby de maquinaria y disponibilidad de personal, por el no inicio de las actividades y/o                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | 100% | M | A |



|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 25 de 27</b> |

|    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |   |   |  |
|----|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|--|
|    |  | parálisis de la mismas por demoras ocasionadas por la no entrega oportuna de las revisiones y/o actualizaciones, que lleve a cabo el Contratista, de acuerdo con lo estipulado en los pliegos de condiciones .                                                                                                                                                |      |   |   |  |
| 11 |  | Riesgo correspondiente a la diferencia entre el valor del siniestro por calidad de mantenimiento y el valor del amparo de garantía por calidad y buen servicio, en el evento en que las causas de los daños objeto del siniestro, sean imputables al CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA Y asume el correspondiente riesgo por calidad del servicio. | 100% | B | A |  |
| 12 |  | Riesgo presentado por la modificación y/o cambios de ubicación en los almacenes de suministro y accesorios presentadas y/o propuestas por el CONTRATISTA. Hace referencia al riesgo técnico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad de materiales, equipos y su distancia de acarreo. Le corresponde al interesado o proponente verificar       | 100% | B | M |  |

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 26 de 27</b> |

|                                                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                   |             |      |         |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|---|
|                                                                                                                                                                                    |    | en la visita técnica los lugares de proveeduría de materiales, elementos y equipos a emplear, para la presentación de una propuesta acorde con las necesidades de los mantenimientos a ejecutar. Riesgo que asume el CONTRATISTA. |             |      |         |   |
|                                                                                                                                                                                    | 13 | Riesgo ocasionado por ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por procedimientos en el mantenimiento inadecuados imputables al CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA.                                      |             | 100% | B       | M |
| Convenciones: A = Alto ; M = Medio ; B = Bajo<br>Nota: La asignación del riesgo en porcentaje, corresponde al porcentaje del valor del evento a presentarse que asume el asignado. |    |                                                                                                                                                                                                                                   |             |      |         |   |
| TIIFICACION DEL RIESGO                                                                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                   | CONTRATISTA |      | EMPRESA |   |
| Incumplimiento en la ejecución del contrato y de las obligaciones derivadas del mismo.                                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                   | 50%         |      | 50%     |   |

10 LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACION

|                                                                                   |                                                                                          |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|  | <b>FORMATO ESTUDIO DE NECESIDAD<br/>ORDEN DE SERVICIO O SUMINISTRO<br/>0 A 180 SMMLV</b> | <b>CÓDIGO</b>  | <b>FT-110.1.7</b>      |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>VERSIÓN</b> | <b>01</b>              |
|                                                                                   |                                                                                          | <b>PAGINAS</b> | <b>Página 27 de 27</b> |

Según el Manual de Contratación de ESPUCAL E.S.P. Acuerdo Nro.012-2022, capítulo V artículo 2.14 se señala: En el modo de escogencia de Única Oferta, la exigencia de garantías establecidas en este Manual no es obligatoria y la justificación para exigir las o no debe señalarse en los documentos previos. Teniendo en cuenta la modalidad de pago y la naturaleza de las actividades objeto del contrato, El CONTRATISTA deberá constituir a favor de la empresa de servicios públicos de la Calera ESPUCAL, Identificado con NIT Nro.800.005.151-9, GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura de riesgos contemplados en el Acuerdo Nro.012 de 2022, numeral 2.14, con los requisitos establecidos para cada uno de ellos, con el fin de garantizar el (los) siguiente(s) amparo(s):

| AMPARO                                                    | PORCENTAJE                                         | VIGENCIA                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Garantía Única de Cumplimiento                            | Diez por ciento (10%) del valor del contrato       | Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. |
| Calidad de los bienes suministrados                       | Diez por ciento (10%) del valor del contrato       | Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.     |
| Calidad de los servicios prestados                        | Diez por ciento (10%) del valor del contrato       | Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.     |
| Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones | Diez por ciento (10%) del valor total del contrato | Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más   |
| Responsabilidad Civil Extracontractual                    | Cincuenta (50) SMMLV                               | Por el término de ejecución del contrato                                    |

#### 11 RESPONSABLES:

  
**JOHANN ESTEVEN RUEDA TORRES**  
**DIRECTOR OPERATIVO**

|         | Nombres y Apellidos              | Cargo                          | Firma |
|---------|----------------------------------|--------------------------------|-------|
| Elaboró | Jaime Escobar Venegas            | Técnico de Aseo                |       |
| Revisó  | Johann Esteven Rueda Torres      | Director Operativo             |       |
| Revisó  | María Isabel Cárdenas Cruz       | Profesional Apoyo Contratación |       |
| Revisó  | Jeisson Edilberto Triviño Cortes | Apoyo jurídico Contratación    |       |
| Revisó  | Carmen Aurora Silva Venegas      | Directora Administrativa       |       |
| Aprobó  | Emilia Patricia Cruz Ospina      | Gerente                        |       |