TIPO DE CONTRATO: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS. Modalidad de Mínima cuantía: Numeral 5º del Articulo 2 de la ley 1150 de 2007, artículo 94 de la ley 1474 de julio 12 de 2011, Artículos 2.2.1.2.1.5.1, 2.2.1.2.1.5.2 y 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto No 1082 de 2015.
DEPENDENCIA: SECRETARIA DE PLANEACIÓN
TIPO DE DOCUMENTO: ESTUDIOS DEL SECTOR
FECHA: NOVIEMBRE DE 2026
CÓDIGO BPIN: 202500000005191
OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MAQUINARIA AGRARIA, VEHÍCULOS, MOTOCICLETAS Y DEMÁS MAQUINARIA PERTENECIENTE A LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE BUSBANZÁ, BOYACÁ

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: INVITACIÓN PUBLICA DE MÍNIMA CUANTÍA
No. MB-MC-028-2026

INTRODUCCIÓN

A continuación, se presenta el estudio del sector económico por parte de la Entidad, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, con el fin de adelantar el proceso de contratación de mínima cuantía cuyo objeto corresponde al "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MAQUINARIA AGRARIA, VEHÍCULOS, MOTOCICLETAS Y DEMÁS MAQUINARIA PERTENECIENTE A LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE BUSBANZÁ, BOYACÁ".

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece:

"Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso."

En cumplimiento de esta disposición, la Entidad debe identificar la necesidad que pretende satisfacer y analizar las condiciones del mercado que permitan atenderla de manera eficiente y oportuna, teniendo en cuenta la oferta de proveedores, las capacidades técnicas requeridas, los recursos disponibles y las disposiciones normativas aplicables. Este análisis permite estructurar un proceso de contratación acorde con las características del servicio requerido y con observancia de los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva.

En el presente caso, la necesidad que pretende satisfacer la Administración Municipal de Busbanzá, Boyacá, corresponde a la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria agraria, los vehículos, las motocicletas y demás maquinaria de propiedad o bajo responsabilidad de la Administración Municipal, con el propósito de conservarlos en condiciones adecuadas de funcionamiento, prevenir fallas mecánicas, eléctricas y operativas, atender los daños que se presenten y prolongar su vida útil. Estas actividades contribuyen a garantizar la disponibilidad y operatividad de los equipos y automotores necesarios para el desarrollo de las funciones institucionales, la ejecución de actividades operativas y la prestación de los servicios a cargo del municipio.

El mantenimiento preventivo comprende las revisiones periódicas, ajustes, lubricación, inspecciones y demás actividades necesarias para reducir la probabilidad de fallas y el desgaste prematuro de los equipos. Por su parte, el mantenimiento correctivo comprende la identificación y reparación de averías, la sustitución de componentes y las intervenciones mecánicas, eléctricas o técnicas que se requieran para restablecer las condiciones adecuadas de funcionamiento, de acuerdo con las características de cada máquina o vehículo y las necesidades identificadas por la Entidad.

De acuerdo con la naturaleza del objeto contractual, se determina que el sector económico al cual pertenece el servicio corresponde al SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS, ESPECÍFICAMENTE AL SECTOR DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA, VEHÍCULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS Y OTROS EQUIPOS Y MAQUINARIA. En este sector participan personas naturales y jurídicas dedicadas a la prestación

de servicios de diagnóstico, revisión, mantenimiento y reparación de equipos y automotores, así como a la provisión e instalación de repuestos, componentes y accesorios requeridos para su adecuado funcionamiento, según el alcance definido en el proceso contractual.

Este mercado se caracteriza por la participación de talleres especializados, establecimientos de servicio automotor y proveedores con experiencia en mantenimiento de maquinaria agrícola, vehículos y motocicletas, que disponen de personal técnico capacitado, herramientas, equipos de diagnóstico y capacidad operativa para ejecutar las actividades requeridas. Las condiciones técnicas y operativas de los proveedores deben evaluarse de acuerdo con los tipos de maquinaria y vehículos que integran el inventario municipal, las especificaciones de los fabricantes y los requerimientos particulares de mantenimiento de cada equipo.

Desde la perspectiva comercial, la oferta de estos servicios puede variar según la especialidad del taller, la disponibilidad de repuestos, la complejidad de las reparaciones y la ubicación del proveedor. Por ello, para establecer las condiciones económicas del proceso, resulta pertinente considerar los precios del mercado, los costos de mano de obra, los insumos, los repuestos y los demás componentes que resulten necesarios para la ejecución del objeto contractual, conforme a los requerimientos y condiciones establecidos por la Entidad.

En consecuencia, el análisis del sector permite orientar la estructuración del proceso de mínima cuantía hacia la identificación de proveedores que cuenten con la capacidad técnica, operativa y económica necesaria para atender los requerimientos de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria agraria, los vehículos, las motocicletas y demás maquinaria de la Administración Municipal de Busbanzá, Boyacá. Lo anterior busca promover la participación de potenciales oferentes, obtener condiciones favorables para la Entidad, garantizar la selección objetiva del contratista y contribuir a la conservación de los bienes públicos, la continuidad de las actividades institucionales y el cumplimiento de los fines estatales.

Se deja constancia mediante el presente documento, del análisis del sector realizado en la etapa de planeación y estructuración del mismo, así:

1. OBJETO CONTRACTUAL

“**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MAQUINARIA AGRARIA, VEHÍCULOS, MOTOCICLETAS Y DEMÁS MAQUINARIA PERTENECIENTE A LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE BUSBANZÁ, BOYACÁ**.”

SECTOR DE SERVICIOS – MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA AGRARIA, VEHÍCULOS, MOTOCICLETAS Y DEMÁS MAQUINARIA

a. Aspectos Generales

El sector de servicios de laboratorio, análisis ambiental y control de calidad del agua constituye un componente esencial para la protección de la salud pública y la gestión adecuada del recurso hídrico, especialmente en el ámbito de las entidades territoriales responsables de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado. Este sector comprende actividades especializadas como la toma de muestras, análisis físico, químico y microbiológico de aguas, orientadas a evaluar la calidad del agua cruda, tratada para consumo humano y aguas residuales, en cumplimiento de los estándares establecidos en la normatividad sanitaria y ambiental vigente.

En el contexto institucional, estas actividades adquieren especial relevancia, en tanto permiten verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos por la regulación aplicable, tales como los establecidos en la Resolución 2115 de 2007 (agua para consumo humano) y demás disposiciones concordantes, así como las normas relacionadas con vertimientos y control de la contaminación hídrica. De esta manera, el monitoreo periódico y confiable de la calidad del agua contribuye directamente a la prevención de enfermedades de origen hídrico, al control de riesgos sanitarios y a la toma de decisiones informadas en la operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

El sector está conformado por laboratorios especializados, públicos o privados, debidamente acreditados o con capacidad técnica demostrable, que cuentan con infraestructura adecuada,

equipos calibrados, metodologías validadas y personal profesional calificado en áreas como microbiología, química y análisis ambiental. Asimismo, estos prestadores deben cumplir con estándares de calidad, aseguramiento metrológico, trazabilidad de muestras y protocolos técnicos para la correcta recolección, preservación, transporte y análisis de las mismas, garantizando la confiabilidad y validez de los resultados.

En este sentido, el sector constituye un soporte técnico fundamental para el cumplimiento de las obligaciones de las entidades territoriales en materia de vigilancia de la calidad del agua, saneamiento básico, protección ambiental y garantía del derecho colectivo a un ambiente sano y al acceso a agua apta para el consumo humano.

b. **Aspectos Económicos:**

Desde la perspectiva económica, el sector de servicios de laboratorio y análisis de calidad del agua se caracteriza por la existencia de una oferta especializada y técnicamente diferenciada, integrada por laboratorios que prestan servicios bajo demanda, mediante esquemas de contratación por número de muestras, tipo de análisis requerido o paquetes de monitoreo periódico, dependiendo de las necesidades de la entidad contratante.

Los costos asociados a estos servicios no se encuentran sujetos a una regulación tarifaria directa, por lo cual los precios son determinados por las condiciones del mercado y variables técnicas específicas, tales como: número de muestras a analizar, tipo de matriz (agua cruda, potable o residual), cantidad y complejidad de parámetros (físicos, químicos y microbiológicos), métodos analíticos utilizados, tiempos de entrega de resultados, requerimientos de muestreo en campo, transporte de muestras, ubicación geográfica y condiciones de acceso.

Adicionalmente, en la estructuración económica del proceso deben considerarse los costos asociados al cumplimiento de estándares de calidad y acreditación, tales como la implementación de sistemas de gestión bajo normas técnicas (por ejemplo, ISO/IEC 17025), calibración de equipos, uso de reactivos certificados, control de calidad interno y externo, y personal altamente calificado, lo cual incide directamente en el valor del servicio y en la confiabilidad de los resultados obtenidos.

En el caso específico del objeto contractual, se evidencia que la necesidad institucional implica la realización de análisis periódicos y eventualmente adicionales, conforme a los requerimientos de control y vigilancia de la calidad del agua en los sistemas de acueducto urbano y rural, así como del sistema de alcantarillado. Esto hace viable la estructuración del proceso bajo un esquema que permita flexibilidad en la ejecución, garantizando la oportunidad en la toma de muestras y la entrega de resultados.

Por lo anterior, el análisis económico del sector permite concluir que existen condiciones de mercado que favorecen la pluralidad de oferentes con capacidad técnica, la libre competencia y la selección objetiva, permitiendo a la entidad adelantar un proceso de mínima cuantía con criterios de eficiencia, economía y adecuada gestión del riesgo, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y las directrices de Colombia Compra Eficiente.

2. Análisis de la demanda.

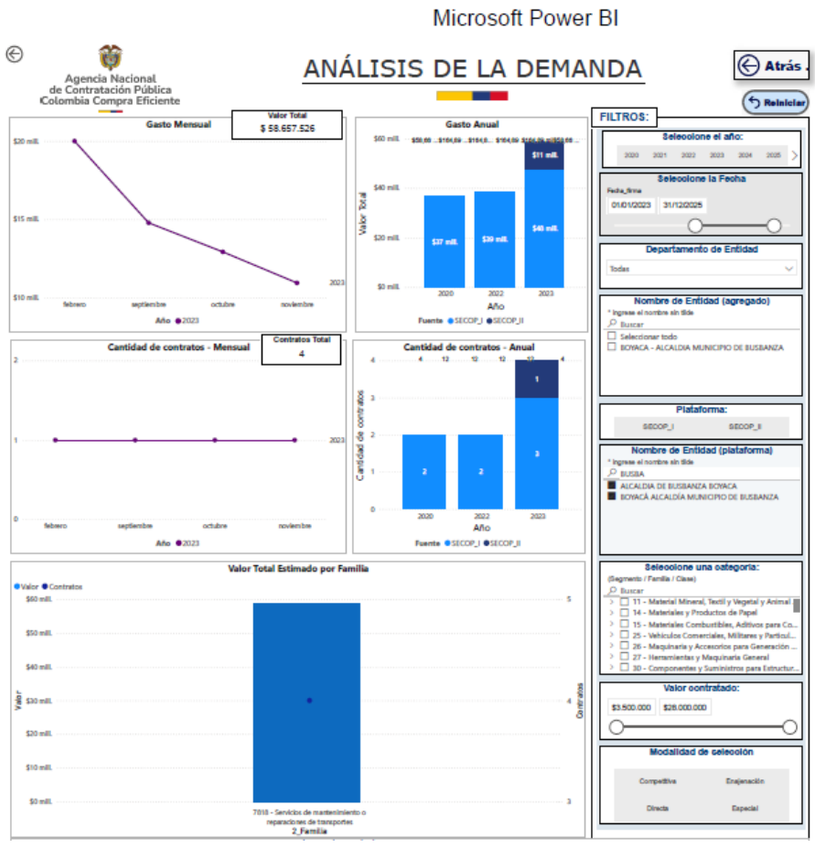
De conformidad con los lineamientos de Colombia Compra, se procede a realizar el análisis de la demanda teniendo en cuenta las condiciones en las cuales será adquirido los servicios objeto del proceso de selección y como lo han hecho otras entidades estatales. Es recomendable realizar un análisis a nivel Departamental, municipal o Nacional, con el fin de tener diversidad de proponentes.

La metodología empleada para el análisis de precios de mercado, se realiza con el uso de la herramienta del modelo de abastecimiento estratégico, utilizando la interfaz de la herramienta análisis de la demanda, es la siguiente:

2.1. Perspectiva comercial frente a la demanda de la entidad:

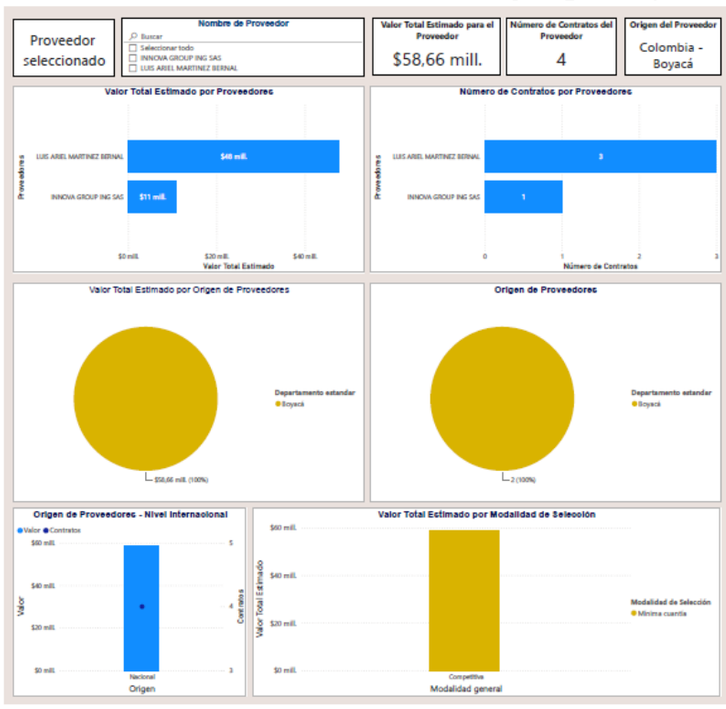
VISUALIZADORES DE GASTO MENSUAL Y ANUAL

Estas visualizaciones presentan el comportamiento del gasto histórico de la entidad, durante las vigencias 2023 a 2025. Este gasto histórico se despliega de dos maneras, una mensualizada y otra anualizada. El gasto mensual presenta el comportamiento del gasto del Municipio de Busbanzá, a partir de la firma del contrato, o sea, el mes en que se perfeccionó el contrato en el SECOP II. El gasto anual presenta el gasto de manera anual por el Municipio de Busbanzá y la fuente en donde se publicitó o transó la contratación.



VALOR ESTIMADO DE PROVEEDORES

Esta clasificación permite conocer a los principales proveedores por dinero adjudicado y por cantidad de contratos firmados por el Municipio de Busbanzá. Además, en la parte superior permite ver un estimado de valor total, número de contratos y origen de proveedor.



ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD

Para realizar el estudio de la demanda, se consultó la página del portal de contratación Colombia compra eficiente de procesos con objetos y valores similares al que se pretende contratar. Teniendo en cuenta los procesos inscritos en la página Colombia Compra Eficiente, el sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), se evidencian diversos procesos contractuales, tanto por parte de la entidad como por otras entidades estatales.

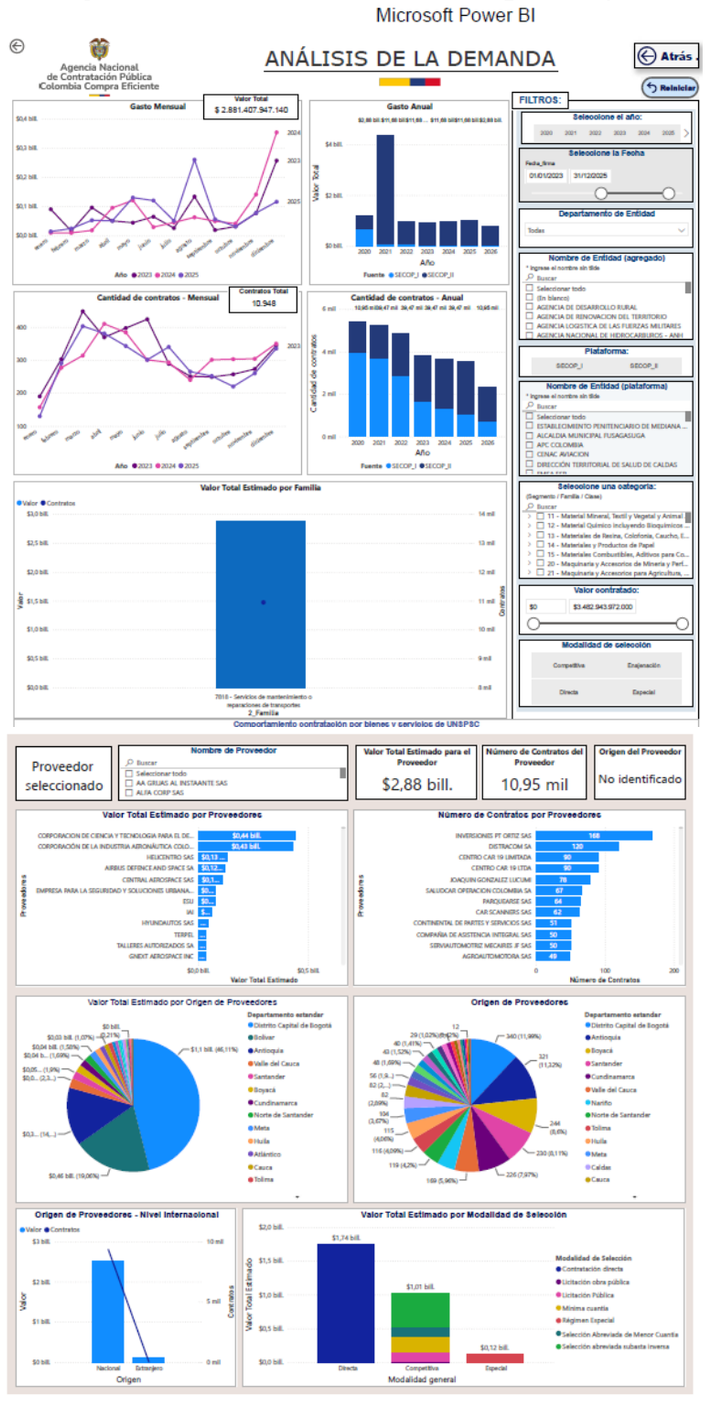
Información de los Contratos Asociados al Proceso	
Número del Contrato	MBUS -MC– 011 DE 2023
Estado del Contrato	Celebrado
¿Debe cumplir con invertir mínimo el 30% de los recursos del presupuesto destinados a comprar alimentos, cumpliendo con lo establecido en la Ley 2046 de 2020, reglamentada por el Decreto 248 de 2021?	No
¿El contrato incluye el suministro de bienes y servicios distintos a alimentos?	
Objeto del Contrato	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR Y EQUIPOS, DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE BUSBANZÁ DEPARTAMENTO DE BOYACÁ - (INCLUYE REPUESTOS) POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE VIGENCIA 2023"
Cuantía Definitiva del Contrato	$20,000,000.00 Peso Colombiano
Nombre o Razón Social del Contratista	LUIS ARIEL MARTÍNEZ BERNAL
Identificación del Contratista	Nit de Persona Natural No. 74344767
País y Departamento/Provincia de ubicación del Contratista	**Colombia** : Boyacá
Nombre del Representante Legal del Contratista	LUIS ARIEL MARTÍNEZ BERNAL
Identificación del Representante Legal	Cédula de Ciudadanía No. 74344767
Sexo representante legar del contratista	Hombre
Sostenibilidad: Liquidación	NA
Sostenibilidad: Obligaciones Ambientales	NA
Sostenibilidad: Obligaciones posconsumo	NA
Sostenibilidad: Reversión	NA
¿El proveedor adjudicado es Mipyme?	NA
Contrato asociado a las ordenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017	NA
Valor Contrato Interventoría Externa	$.00
Fecha de Firma del Contrato	22 de febrero de 2023
Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato	22 de febrero de 2023
Plazo de Ejecución del Contrato	10 Meses
Destinación del Gasto	Inversión
Número del Contrato	MBUS-MC – 034 DE 2023
Estado del Contrato	Celebrado
¿Debe cumplir con invertir mínimo el 30% de los recursos del presupuesto destinados a comprar alimentos, cumpliendo con lo establecido en la Ley 2046 de 2020, reglamentada por el Decreto 248 de 2021?	No
¿El contrato incluye el suministro de bienes y servicios distintos a alimentos?	
Objeto del Contrato	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUYE REPUESTOS) DEL PARQUE AUTOMOTOR Y EQUIPOS, DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE BUSBANZÁ DEPARTAMENTO DE BOYACÁ POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE
Cuantía Definitiva del Contrato	$12,927,816.00 Peso Colombiano
Nombre o Razón Social del Contratista	LUIS ARIEL MARTÍNEZ BERNAL
Identificación del Contratista	Cédula de Ciudadanía No. 74344767
País y Departamento/Provincia de ubicación del Contratista	**Colombia** : Boyacá
Nombre del Representante Legal del Contratista	LUIS ARIEL MARTÍNEZ BERNAL
Identificación del Representante Legal	Cédula de Ciudadanía No. 74344767
Sexo representante legar del contratista	Hombre
Sostenibilidad: Liquidación	No
Sostenibilidad: Obligaciones Ambientales	No
Sostenibilidad: Obligaciones posconsumo	No
Sostenibilidad: Reversión	No
¿El proveedor adjudicado es Mipyme?	No
Contrato asociado a las ordenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017	No
Valor Contrato Interventoría Externa	$.00
Fecha de Firma del Contrato	04 de octubre de 2023
Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato	04 de octubre de 2023
Plazo de Ejecución del Contrato	3 Meses
Destinación del Gasto	Inversión

MB-MIC-027 DE 2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MAQUINARIA AGRARIA, VEHICULOS, MOTICICLETAS PERTENECIENTE Y DEMAS MAQUINARIA A LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE BUSBANZA- BOYACATORIAL, DEL MUNICIPIO DE BUSBANZÁ - BOYACÁ	$	52.501.000,00

MB-CSD-007-2024	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE PARTES AVERIADAS DEL PARQUE AUTOMOTOR MAQUINARIA Y EQUIPO AGROPECUARIO PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE BUSBANZÁ - BOYACÁ	$	34.590.602,00
MBUS-MC-011-2023	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR Y EQUIPOS (INCLUYE REPUESTOS) DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE BUSBANZÁ BOYACÁ	$	20.000.000,00

2.2. Perspectiva comercial frente a la demanda de otras entidades:

Con el fin de encontrar procesos similares al nuestro, se procede a realizar una consulta a través del sistema de información de Colombia compra eficientemente, portal del SECOP, donde se constató la importancia de la realización de las actividades y que la modalidad de contratación coincide con la adoptada en otras entidades territoriales, acorde a valor del proceso, por lo cual se considera la más idónea para su realización y como resultado se relacionan los siguientes procesos:



Datos del contrato

Tipo de contrato	Suministros
Justificación de la modalidad de contratación	Presupuesto inferior al 10% de la menor cuantía
Descripción	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REPUESTOS PARA REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHICULOS TIPO BUS Y DEMAS VEHICULOS DEL MUNICIPIO DE SATIVASUR BOYACA
Duración del contrato	10 (Días)
Fecha de terminación del contrato:	31/12/2025 6:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Condiciones de entrega	Plataforma
Dirección de ejecución del contrato	cr 2 3 04 Sativasur Boyacá COLOMBIA
Valor estimado	19.963.042 COP
Lotes?	○ Sí ◉ No

Datos del contrato

Tipo de contrato	Prestación de servicios
Justificación de la modalidad de contratación	Presupuesto inferior al 10% de la menor cuantía
Descripción	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A LOS VEHICULOS A CARGO DE LA ADMINISTRACION, DISPUESTOS PARA LA ATENCION DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA
Duración del contrato	12 (Días)
Condiciones de entrega	Plataforma
Dirección de ejecución del contrato	CALLE 13 No. 8-36 Agua De Dios Cundinamarca COLOMBIA
Valor estimado	28.000.000 COP
Lotes?	○ Sí ◉ No

Datos del contrato

Tipo de contrato	Prestación de servicios
Justificación de la modalidad de contratación	Presupuesto inferior al 10% de la menor cuantía
Descripción	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA LA MAQUINARIA Y VEHICULOS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE GARAGOA-BOYACÁ.
Duración del contrato	1 (Meses)
Fecha de terminación del contrato:	27/11/2025 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Condiciones de entrega	Plataforma
Dirección de ejecución del contrato	Calle 10 No.9-65 Garagoa Boyacá COLOMBIA
Valor estimado	35.832.222 COP
Lotes?	○ Sí ◉ No

3. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL VALOR DEL CONTRATO, VARIABLES QUE SE TUVIERON EN CUENTA PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO Y RUBROS QUE LO COMPONEN.

Para el cálculo del costo del presente proceso se solicitaron cotizaciones las cuales se toman en cuenta para el cálculo del presupuesto para el presente proceso, de la siguiente manera:

ITEM	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR PROMEDIO	VALOR	VALOR	VALOR
1	CARRO PODADOR HUSQVARNA LTH 1842	DESCRIPCIÓN				COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

1.1	**MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO (INCLUYE CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS) REPARACIÓN DE ARRANQUE Y CAMBIO DE BAERÍA)**	1. Motor y Filtros • Aceite de motor: Cambia el aceite utilizando el grado recomendado por el fabricante. • Filtro de aire: Inspecciónalo y límpieza soplando con aire comprimido de adentro hacia afuera a unos 10 cm de distancia, si está en mal estado realizar el cambio. • Filtro de combustible: Cambio de filtro de combustible • Bujía: Límpiar, si presenta desgaste excesivo o acumulación de carbón realziar cambio 2. Plataforma y Cuchillas de Corte • Limpieza:Realizar la limpieza eneral del sistema de cuchicllas • Cuchillas: Revisar y afilar si es necesario , balancearlas para evitar daños 3. Sistema de Dirección y Neumáticos • Presión de llantas: Comprobar y ajustar la presión de aire de los neumáticos de manera uniforme para un corte nivelado. • Engrase: Aplica grasa en los puntos de engrase del tren delantero, bujes y ejes según corresponda	UNIDAD	1	$ 950.000,00	$ 1.025.000,00	$ 975.000,00	$ 850.000,00
1.2	**REVISIÓN Y REPARACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO (MANTENIMINETO CORRECTIVO)**	• Cambio de bateria, revusión y cambio de fusbles, reparación generl del sistema de arranque, reviipon y mantenimiento de sistema de luces	UNIDAD	1	$ 1.250.000,00	$ 1.225.000,00	$ 1.420.000,00	$ 1.105.000,00

1,3	**SINCRONIZACIÓN DEL MOTOR Y REPARACIÓN SISTEMA DE DIRECCIÓN, RODAMIENTOS Y TERMINALES (CORRECTIVO)**	Limpieza de carburador, Calibrada de Válvulas, mantenimineto de poleas,	UNIDAD	1	$ 1.450.000,00	$ 1.205.000,00	$ 1.725.000,00	$ 1.420.000,00
2	**GUADAÑA STIHL FS280**	**DESCRIPCIÓN**						
2.1	**MANTENIMIENTO GENERAL**	• Limpieza del carburador: Realizar una limpieza a fondo externa e interna con gasolina limpia o aire comprimido. • Limpieza de la carcasa y protector: Retirar restos de césped y tierra de la carcasa del motor y del deflector de protección. • Inspección del equipo de corte: Verificar el estado del cabezal de nylon o la cuchilla de tres puntas.	UNIDAD	1	$ 320.000,00	$ 295.000,00	$ 245.000,00	$ 420.000,00
3	**CORTASETOS HUSQVARNA**	**DESCRIPCIÓN**						
3,1	**MANTENIMIENTO GENERAL**	1. Limpieza de las Cuchillas • Lubricación: Apliqcar lubricante anticorrosivo en los bordes de la espada después de limpiarla. • Inspección de tornillos: Verificar que los tornillos que sujetan la espada no estén sueltos. 2. Filtro de Aire y Sistema de Refrigeración • Limpieza del filtro • Aletas de refrigeración: Limpiar las rejillas de ventilación de la carcasa. 3. Sistema de Engranajes y Caja Reductora • Engrase de la transmisión 4. Componentes del Motor a Gasolina • Revisión de la bujía: Desmontar la bujía para chequear que los electrodos	UNIDAD	1	$ 320.000,00	$ 295.000,00	$ 245.000,00	$ 420.000,00

		no tengan exceso de carbonilla, Reemplazar la bujía si el electrodo está muy desgastado o si se notan fallas en el arranque.						
4	**MOTO SIERRA STHIL MS310**	**DESCRIPCIÓN**						
4,1	**MANTENIMIENTO GENERAL**	• Filtro de aire: extrae el filtro y límpialo con aire a presión o reemplázalo si está muy dañado para asegurar una combustión limpia. • Bujía: Compruebar el desgaste o acumulación de hollín, limpia los electrodos y cámbiar bujía original para garantizar un buen arranque. • Filtro de combustible: Extrae el filtro del tanque de gasolina con un gancho de alambre, cámbialo si está obstruido para evitar fallas de potencia. Sistema de Corte y Lubricación • Espada y cadena: Desmonta la tapa del piñón, limpia las ranuras de la espada y verifica el desgaste de los dientes de la cadena. • Tensado correcto: Gira el tornillo tensor hasta que la cadena quede acoplada a la parte inferior de la espada pero pueda girar suavemente de forma manual.	UNIDAD	1	$ 320.000,00	$ 295.000,00	$ 245.000,00	$ 420.000,00
5	**TRACTOR KUBOTA M 9540**	**DESCRIPCIÓN**						

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

5,1	**MANTENIMIENTO GENERAL TRACTOR (INVCLUYE CAMBIOS DE ACEITE, FILTROS) CAMBIO DE LAS MAGUERAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO**	1. Sistema del Motor (Cambios de Aceite y Filtros) • Drenado y cambio de aceite de motor: Reemplazo total del lubricante del cárter • Filtro de aceite de motor: Sustitución del elemento filtrante por uno nuevo original o compatible de alta calidad. • Sistema de combustible: Cambio del filtro de combustible (o filtros principales/separadores si el modelo lleva varios). Incluye el purgado de aire del circuito para evitar fallos de encendido. • Filtros de aire: Limpieza profunda o cambio del filtro de aire primario (externo) y el filtro secundario (interno) si muestra saturación. 2. Sistema de Transmisión e Hidráulico (Fluidos y Filtros) • Drenado del fluido hidráulico/transmisión:. Se extrae todo el fluido viejo. • Cambio de filtros hidráulicos: Reemplazo de los filtros de succión y/o retorno del sistema hidráulico • Relleno de fluido nuevo: Reposición total utilizando fluido original Kubota 3. Cambio de Mangueras del Sistema Hidráulico. Incluye: • Despresurización de seguridad • Desmontaje y Etiquetado: Retirar las mangueras desgastadas, agrietadas o con fugas. • Instalación de mangueras nuevas: Montaje de mangueras	UNIDAD	1	$ 6.800.000,00	$ 7.850.000,00	$ 6.520.000,00	$ 6.030.000,00

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

		fabricadas a la medida exacta con los acoples, longitudes y rangos de presión originales. 4. Revisiones Generales y Puntos de Engrase • Engrase general: Aplicación de grasa con pistola en todas las graseras (fittings) del eje delantero, dirección, enganche de tres puntos y juntas universales. • Nivel del eje delantero : Revisión y/o cambio del aceite de la caja de engranajes del eje delantero. • Inspección del sistema de refrigeración: Limpieza externa del radiadory verificación del nivel de anticongelante.						
6	**APEROS TRACTOR KUBOTA M 9540**	**DESCRIPCIÓN**						
6,1	**MATENIMIENTO GENERAL ARADO DE DISCO APOLO (INCLUYE MANTENMIENTO DE PLATOS DE LOS PORTADISCOS, RODAMIENTOS, CAMBIO DE ROSCAS, TUERCAS, FELPAS Y PATINES)**	1. Sistema de Discos y Bujes (Órganos de Corte) Inspección de desgaste y fisuras Ajuste y engrase de maza/rodamientos Limpieza y ajuste de limpiadiscos (raspadores) 2. Chasis, Estructura y Tornillería Reapriete general: Ajuste de toda la tornillería (pernos de sujeción de brazos, discos, torre de enganche y enganches al tractor). 3. Rueda de Guía / Rueda de Apoyo (Rueda de Cola) Revisión del ángulo y alineación: Ajuste del mecanismo para	UNIDAD	1	$ 1.400.000,00	$ 1.785.000,00	$ 1.120.000,00	$ 1.295.000,00

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

		mantener la estabilidad lateral del arado durante el laboreo. Lubricación del eje y bujes.						
6,2	**MATENIMIENTO GENERAL RASTRA (INCLUYE MANTENMIENTO DE PLATOS DE LOS PORTADISCOS, RODAMIENTOS, CAMBIO DE ROSCAS, TUERCAS, FELPAS Y PATINES)**	1. Engrase y Lubricación (Mantenimiento Diario / Periódico) Puntos de engrase (graseras/chumaceras) Rodamientos/Cojinetes: Verificar que las chumaceras estén bien selladas y reacondicionar o cambiar la grasa 2. Inspección y Mantenimiento de Discos / Dientes Discos. Afilado: Inspeccionar el filo de los discos; afilar si están mellados o romos. Desgaste y roturas: Reemplazar discos fisurados, deformados o con un diámetro muy reducido. Ajuste del eje del cuerpo: Apretar las tuercas o pernos centrales del eje de los discos 3. Sistema Hidráulico y Mecanismo de Elevación Cilindros e mangueras: Revisar fugas de aceite en los sellos del cilindro hidráulico y en los acoples rápidos. Inspección de mangueras: Reemplazar	UNIDAD	1	$ 1.400.000,00	$ 1.785.000,00	$ 1.120.000,00	$ 1.295.000,00

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

		mangueras con grietas, rozaduras profundas o desgaste en la malla exterior. Pasadores de seguridad: Verificar el estado de los pasadores de bloqueo de transporte y del enganche. 4. Chasis, Estructura y Tornillería Inspección de fisuras: Revisar soldaduras y barras principales del bastidor o chasis para detectar grietas producidas por vibración o impactos con piedras. Reapriete general: Ajustar la tornillería de los cuerpos de discos, soportes de chumaceras, torre de enganche y barras de tiro. 5. Tren de Transporte (Ruedas y Llantas) Presión de aire: Ajustar la presión de los neumáticos según las especificaciones del fabricante. Rodamientos de rueda: Revisar el juego de las bocinas/manzanas de las ruedas de transporte y reempacar grasa si es necesario.						
6,3	**REPARACION GENERAL RETOBO DE DISCO APOLO**	Incluye el suministro de piezas o reparación de los siguientes elementos 1, • Cuchillas o azadas: • Tornillería reforzada: Tornillos, tuercas y arandelas cónicas para fijar las cuchillas. • Cadena de transmisión o piñones • Tensores y guías • Rodamientos (Cojinetes): • Crucetas del cardán: 2. Sistema de	UNIDAD	1	$ 8.200.000,00	$ 9.650.000,00	$ 8.125.000,00	$ 6.825.000,00

		Sellado y Lubricación • Retenedores (Retenes de aceite) • Juntas de estanqueidad: Juntas de corcho, goma o cartón para las tapas de la transmisión. • Silicona de alta temperatura o formador de juntas • Aceite de transmisión pesada: rellenar caja de engranajes y la transmisión lateral.						
7	**BUSETA ESCOLAR NPR CON PLACAS OCM 430**	**DESCRIPCIÓN**						
7.1	**MANTENIMIENTO GENERAL (INVLUYE CAMBIOS DE ACEITE FILROS, ENGRASES Y REPUESTOS, CAMBIOS DE REFRIGERANTE)**	• Suministro de lubricante • Filtro de aceite de motor: Reemplazo del elemento filtrante • Mano de obra calificada: Retirada del tapón del cárter, drenado por gravedad, cambio de arandela/sello del tapón y torque correcto. Filtros adicionales • Filtro de combustible (trampa de ACPM) • Filtro de aire. Revisiones e inspecciones • Engrase general de chasis: Lubricación de puntos críticos como juntas de transmisión (cardán) y pasadores. • Revisión y niveles de fluidos: Control de niveles de líquido de frenos, refrigerante de motor, dirección hidráulica y aceite de la caja/diferencial., realizar cambio si es necesario • Reinicio del testigo de mantenimiento: Configuración del tablero digital inteligente (MID) para comenzar el nuevo conteo	UNIDAD	1	$ 1.600.000,00	$ 1.150.000,00	$ 1.865.000,00	$ 1.785.000,00

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

		regresivo de kilómetros						
7.2	**ALINEACION Y BALANCEO**	1. Inspección previa del tren delantero y suspensión Se revisa: • Componentes de la dirección: Estado de los terminales de dirección, la barra de acoplamiento y las rótulas. • Pivotes y rodamientos: Revisión del juego en los king pins (pernos maestros) y las mazas de las ruedas. • Suspensión: Estado de las hojas de resorte (ballestas/muelles), bujes (bushings) y amortiguadores. • Presión de aire: Calibración homogénea en todas las llantas. 2. Alineación del eje delantero (Dirección) • Ajuste de la convergencia (Toe) • Lectura de Camber y Caster. 3. Balanceo de las ruedas delanteras • Desmontaje y limpieza: Se deben bajan las llantas delanteras y se limpian el rin y los canales de cualquier residuo. • Prueba en máquina de carga pesada. 4. Rotación de llantas (Opcional)	UNIDAD	1	$ 280.000,00	$ 225.000,00	$ 225.000,00	$ 390.000,00

7.3	**GRADUACION DE FRENOS**	• Inspección visual: Revisión del estado de las campanas, bandas o zapatas y los cilindros de freno. • Ajuste de bandas: Regulación de los tensores o mecanismos de aproximación. • Prueba de giro y roce: Verificación de que las llantas giren libremente pero con un ligero roce controlado, asegurando la respuesta inmediata al pisar el pedal. • Centrado del sistema: Accionamiento repetido del pedal para calibrar la presión hidráulica o neumática en las ruedas delanteras y traseras	UNIDAD	1	$ 160.000,00	$ 135.000,00	$ 225.000,00	$ 120.000,00
7.4	**SUMINISTRO DE LLANTA DIRECCIONALES**	Neumatico con un diseño específico de ingeniería orientado a garantizar máxima seguridad para el transporte de pasajeros, tracción en terrenos difíciles (destapado/barro) y alta durabilidad en asfalto	UNIDAD	1	$ 1.180.000,00	$ 955.000,00	$ 1.425.000,00	$ 1.160.000,00
8	**MOTO YAMAHA XTZ - PLACAS UXA 89F COLOR AZUL**	**DESCRIPCIÓN**						
8.1	**REVISIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL**	1. Sistema de Alimentación y Motor (Sincronización) • Limpieza del sistema. • Calibración de válvulas. • Filtro de aire.• Bujía: Revisión del estado, calibración del electrodo o sustitución. 2. Chasis, Suspensión y Dirección • Cunas de dirección: Desarme del tren delantero, limpieza, inspección de balines/rodillos y engrase	UNIDAD	1	$ 560.000,00	$ 680.000,00	$ 504.800,00	$ 495.200,00

		general. • Suspensión trasera (Bieletas/Trapecio y Monoshock): Desarmado, limpieza profunda y engrase de los bujes del trapecio para eliminar ruidos y garantizar suavidad. • Suspensión delantera: Inspección de barras • Ejes y rodamientos: Engrase de los ejes de las ruedas delantera y trasera. 3. Sistema de Frenos • Limpieza y mantenimiento de mordazas: Desarmado del cáliper delantero y trasero, remoción de suciedad y revisión de los pistones. • Líquido de frenos: Verificación del nivel y estado, o drenaje y cambio completo del fluido. • Pastillas y bandas: Cambio de pastillas y bandas						
8.2	**CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS**	• Drenaje y limpieza: Extracción de todo el aceite usado del motor y limpieza del tapón de drenaje. • Reemplazo del filtro: Sustitución del filtro de aceite y cambio de su empaque • Aceite nuevo: Suministro de aceite nuevo	UNIDAD	1	$ 210.000,00	$ 125.000,00	$ 265.000,00	$ 240.000,00
8.3	**SUMINISTRO Y CAMBIO DE KIT DE ARRASTRE**	• Cambio del kit de arrastre	UNIDAD	1	$ 285.000,00	$ 325.000,00	$ 254.400,00	$ 275.600,00
8.4	**SUMINISTRO JUEGO DE PASTILLAS DE FRENOS DELANTERAS**	Pastillas de freno delanteras originales para la Yamaha XTZ 150 (originales)	UNIDAD	1	$ 46.900,00	$ 45.000,00	$ 52.200,00	$ 43.500,00
8.5	**SUMINISTRO DE BANDAS DE FRENO TRASERAS**	Bandas de freno para la Yamaha XTZ originales (originales)	UNIDAD	1	$ 185.000,00	$ 195.500,00	$ 235.500,00	$ 124.000,00

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

8.6	**MANTENIMIENTO DE SISTEMA ELECTRICO**	1. Diagnóstico Tecnológico y Sensores • Prueba de escáner (ECU) • Inspección del indicador de tablero: Verificación de las señales digitales y testigos. 2. Sistema de Carga y Batería • Prueba de la batería: Diagnóstico del estado de carga, retención de voltaje y salud en frío de la batería (los valores óptimos en reposo están entre 12.4 V y 12.8 V). • Limpieza de bornes: Retiro de sulfatación en las terminales positiva y negativa, asegurando el correcto torque de apriete para evitar cortes intermitentes. • Medición del alternador (estator) y regulador/rectificador 3. Sistema de Encendido e Ignición • Revisión y calibración de la bujía: Desmontaje para verificar el desgaste del electrodo, limpieza de depósitos de carbón y ajuste de la calibración según el manual • Inspección del capuchón de bujía y bobina de alta: Verificación de que no existan fugas de corriente o daños por humedad. • Botón de encendido y relé de arranque: Limpieza e inspección de las señales de activación que van hacia el motor de arranque. 4. Componentes de Seguridad y Cableado • Caja de fusibles: Inspección del fusible principal y secundarios	UNIDAD	1	$ 350.000,00	$ 315.000,00	$ 325.000,00	$ 410.000,00

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

		para descartar sulfatación, cambiar si es necesario • Enrutado y estado del arnés (cableado general): Revisión de la continuidad de los cables bajo el tanque y el asiento, asegurándose de que estén bien amarrados, aislados y no sufran desgaste por roce con el chasis. • Limpieza de comandos o pulsadores: Aplicación de limpiador de contactos dieléctrico en los interruptores del manillar para eliminar tierra o humedad acumulada. 5. Iluminación y Señalización • Revisión de luces: Comprobación de que funcionen correctamente el faro delantero (altas/bajas), luz de freno, luz de matrícula y direccionales. (incluye repuestos en caso de que no funcionen altas o bajas) • Ajuste de la bocina (pito): Verificación de su correcto sonido y consumo eléctrico						
8.7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLANTA DELANTERA 90/90/17 (INCLUYE NEUMATICO)**	Suministro e instalación de llanta delantera de uso mixto, medida 90/90-17 para motocicleta yamaha XTZ 150	UNIDAD	1	$ 330.000,00	$ 325.000,00	$ 410.000,00	$ 255.000,00
8.8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLANTA TRASERA 110/90/17 (INCLUYE NEUMATICO)**	Suministro e instalación de llanta trasera de uso mixto, medida 110/90/17 para motocicleta yamaha XTZ 150	UNIDAD	1	$ 445.000,00	$ 412.500,00	$ 547.000,00	$ 375.500,00
8,9	**TAPIZADO DE SILLA**	Suministro e instalación de llanta trasera de uso mixto, medida 110/90/17 para motocicleta yamaha XTZ 150	UNIDAD	1	$ 145.000,00	$ 220.000,00	$ 105.000,00	$ 110.000,00

9	**MOTOS YAMAHA XTZ PLACAS UXA 90F COLOR NEGRO**	**DESCRIPCIÓN**						
9.1	**REVISIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL**	1. Sistema de Alimentación y Motor (Sincronización) • Limpieza del sistema. • Calibración de válvulas. • Filtro de aire.• Bujía: Revisión del estado, calibración del electrodo o sustitución. 2. Chasis, Suspensión y Dirección • Cunas de dirección: Desarme del tren delantero, limpieza, inspección de balines/rodillos y engrase general. • Suspensión trasera (Bieletas/Trapecio y Monoshock): Desarmado, limpieza profunda y engrase de los bujes del trapecio para eliminar ruidos y garantizar suavidad. • Suspensión delantera: Inspección de barras • Ejes y rodamientos: Engrase de los ejes de las ruedas delantera y trasera. 3. Sistema de Frenos • Limpieza y mantenimiento de mordazas: Desarmado del cáliper delantero y trasero, remoción de suciedad y revisión de los pistones. • Líquido de frenos: Verificación del nivel y estado, o drenaje y cambio completo del fluido. • Pastillas y bandas: Cambio de pastillas y bandas	UNIDAD	1	$ 560.000,00	$ 680.000,00	$ 504.800,00	$ 495.200,00

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

9.2	**CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS**	• Drenaje y limpieza: Extracción de todo el aceite usado del motor y limpieza del tapón de drenaje. • Reemplazo del filtro: Sustitución del filtro de aceite y cambio de su empaque • Aceite nuevo: Suministro de aceite nuevo	UNIDAD	1	$ 210.000,00	$ 125.000,00	$ 265.000,00	$ 240.000,00
9.3	**SUMINISTRO Y CAMBIO DE KIT DE ARRASTRE**	• Cambio del kit de arrastre	UNIDAD	1	$ 285.000,00	$ 325.000,00	$ 254.400,00	$ 275.600,00
9.4	**MANTENIMIENTO DE SISTEMA ELECTRICO**	1. Diagnóstico Tecnológico y Sensores • Prueba de escáner (ECU) • Inspección del indicador de tablero: Verificación de las señales digitales y testigos. 2. Sistema de Carga y Batería • Prueba de la batería: Diagnóstico del estado de carga, retención de voltaje y salud en frío de la batería (los valores óptimos en reposo están entre 12.4 V y 12.8 V). • Limpieza de bornes: Retiro de sulfatación en las terminales positiva y negativa, asegurando el correcto torque de apriete para evitar cortes intermitentes. • Medición del alternador (estator) y regulador/rectificador 3. Sistema de Encendido e Ignición • Revisión y calibración de la bujía: Desmontaje para verificar el desgaste del electrodo, limpieza de depósitos de carbón y ajuste de la calibración según el manual • Inspección del capuchón de bujía y bobina de alta: Verificación de que no existan fugas de corriente o	UNIDAD	1	$ 350.000,00	$ 315.000,00	$ 325.000,00	$ 410.000,00

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

		daños por humedad. • Botón de encendido y relé de arranque: Limpieza e inspección de las señales de activación que van hacia el motor de arranque. 4. Componentes de Seguridad y Cableado • Caja de fusibles: Inspección del fusible principal y secundarios para descartar sulfatación, cambiar si es necesario • Enrutado y estado del arnés (cableado general): Revisión de la continuidad de los cables bajo el tanque y el asiento, asegurándose de que estén bien amarrados, aislados y no sufran desgaste por roce con el chasis. • Limpieza de comandos o pulsadores: Aplicación de limpiador de contactos dieléctrico en los interruptores del manillar para eliminar tierra o humedad acumulada. 5. Iluminación y Señalización • Revisión de luces: Comprobación de que funcionen correctamente el faro delantero (altas/bajas), luz de freno, luz de matrícula y direccionales. (incluye repuestos en caso de que no funcionen altas o bajas) • Ajuste de la bocina (pito): Verificación de su correcto sonido y consumo eléctrico						
9.5	**SUMINISTRO JUEGO DE PASTILLAS DE FRENOS DELANTERAS**	Pastillas de freno delanteras para Yamaha XTZ 150	UNIDAD	1	$ 56.500,00	$ 48.500,00	$ 52.500,00	$ 68.500,00

9.6	**SUMINISTRO DE BANDAS DE FRENO TRASERAS**	Bandas de freno para la Yamaha XTZ	UNIDAD	1	$ 185.000,00	$ 195.500,00	$ 235.500,00	$ 124.000,00
10	**TOYOTA FORTUNER MODELO 2020 - PLACAS OCB 088**	**DESCRIPCIÓN**						
10.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE PASTILLAS DE FRENO TRASERAS**	Suministro de pastillas las pastillas de freno traseras originales para Toyota Fortuner	UNIDAD	1	$ 950.000,00	$ 925.000,00	$ 975.000,00	$ 950.000,00
10.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE PASTILLAS DE FRENO DELANTERAS**	Suministro de pastillas las pastillas de freno delanteras originales para Toyota Fortuner	UNIDAD	1	$ 750.000,00	$ 725.000,00	$ 775.000,00	$ 750.000,00
10.3	**BALANCEO DE LAS 4 RUEDAS**	• Desmonte de las ruedas: Retirar las cuatro llantas del vehículo. • Uso de máquina tramontina o balanceadora electrónica: Colocar cada rueda en el equipo para detectar puntos desequilibrados. • Colocación de contrapesos: Añadir los gramos necesarios de plomo en el rin para estabilizar el giro. • Prueba final y montaje.	UNIDAD	1	$ 160.000,00	$ 182.000,00	$ 135.000,00	$ 163.000,00
10.4	**ALIENACION DE CANVER TRASERO O DELANTERO**	• Inspección previa de la suspensión: Revisión de bujes, terminales de dirección, amortiguadores y rótulas. • Medición computarizada en rampa: Se colocan sensores en las ruedas para obtener una lectura en tiempo real de los ángulos actuales frente a los parámetros de fábrica establecidos por Toyota. • Ajuste mediante pernos excéntricos: A diferencia de autos compactos que requieren doblar piezas o instalar kits especiales	UNIDAD	1	$ 310.000,00	$ 295.000,00	$ 279.000,00	$ 356.000,00

		• Ajuste complementario de convergencia (Toe) y Caster: Al modificar el camber, los otros ángulos de la dirección se alteran inevitablemente. Por ello, incluye corregir la convergencia						
10.5	**CAMBIO GENERAL DE ACEITE - FILTRO DE ACEITE- FILTRO AIRE**	• Aceite de Motor: incluye el drenaje del aceite usado y el llenado con aceite nuevo de alta calidad. (preferiblemente 100% sintético). • Filtro de Aceite: Reemplazo del elemento filtrante físico. • Filtro de Aire: Sustitución del filtro de celulosa o microfibra que va en la caja del motor. • Mano de Obra Calificada: Mano de obra para el desarme de protectores inferiores, extracción de fluidos, instalación de repuestos y el reseteo de la alerta de mantenimiento en el tablero del auto.	UNIDAD	1	$ 980.000,00	$ 1.152.000,00	$ 853.000,00	$ 935.000,00
10.6	**MANTENIMIENTO SISTEMA ABS - CAMBIO DE CILINDROS, SELLOS Y GUARDAPOLVOS CALIPERS DE LOS FRENOS TRASEROS, CAMBIO DE LIQUIDO DE FRENOS PARA ALTA TEMPERATURA**	Kit de Reparación y Componentes Físicos (Por Caliper Trasero) Incluye el desarmado total de las mordazas o pinzas de freno traseras para sustituir las piezas de desgaste: • Cilindros / Pistones de freno nuevos • Sellos de sección cuadrada (Ligas): • Guardapolvos del pistón • Guardapolvos de los pines deslizantes 2. Fluido Hidráulico de Altas Prestaciones • Líquido de frenos para alta temperatura: 3. Mano de Obra y Procedimientos Técnicos • Desmontaje y limpieza	UNIDAD	1	$ 2.200.000,00	$ 1.652.000,00	$ 2.856.000,00	$ 2.092.000,00

		profunda: Lavado interno y externo de los calipers utilizando solventes dieléctricos o limpiadores especiales de frenos para remover resinas y óxido. • Lubricación especializada: Aplicación de grasa de silicona de alta temperatura en los pines deslizantes y grasa de frenos compatible con hule en los sellos nuevos. • Purga técnica del sistema ABS: Vaciado del líquido viejo y llenado con el nuevo fluido de alta temperatura.						
10.7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISCO DE FRENOS TOYOTA FORTUNER DELANTEROS O TRASERO**	Servicio de suministro e instalación de discos de freno para Toyota Fortuner	UNIDAD	1	$ 380.000,00	$ 356.000,00	$ 425.000,00	$ 359.000,00
10.8	**REVISIÓN TECNICO MECÁNICA**	Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en Colombia se rige principalmente por la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito, artículos 50 a 54) y la Norma Técnica Colombiana NTC 5375.	UNIDAD	1	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 380.000,00	$ 380.000,00
11	**CHEVROLET VITARA 2005 - PLACAS OXD 476**	**DESCRIPCIÓN**						
11.1	**REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO (INCLUYE CAMBO DE BATERÍA)**	• Batería: Suministro e instalación de Batería • Alternador y carga: Comprobación de que genera la corriente adecuada para alimentar el sistema y recargar la batería. • Motor de arranque: Verificación del selenoide, las conexiones y el desempeño al encender el motor.	UNIDAD	1	$ 1.250.000,00	$ 1.250.000,00	$ 1.648.000,00	$ 852.000,00

		• Caja de fusibles: Revisión de fusibles internos y externos para detectar elementos quemados o falsos contactos. • Sistema de encendido: Comprobación de bobinas, cables de bujías y bujías. • Luces y accesorios: Inspección de luces frontales, traseras, direccionales, tablero de instrumentos y sistema de audio o aire acondicionado. • Cableado y conectores: Rastreo de posibles cortos, cables flojos o aislantes dañados.						
11.2	**CAMBIO GENERAL DE ACEITE - FILTRO DE ACEITE- FILTRO AIRE, FILTRO DE COMBUSTIBLE**	• Sustitución del aceite de motor: Drenaje del lubricante viejo y llenado con aceite nuevo según la viscosidad recomendada para el motor • Cambio del filtro de aceite: Retiro del filtro viejo y colocación de uno nuevo • Cambio del filtro de aire: Instalación de un elemento filtrante nuevo • Cambio del filtro de combustible: Sustitución del filtro de gasolina • Mano de obra y revisión: Drenaje, reposición, apriete adecuado de tapones y por lo general una inspección visual de niveles y fugas.	UNIDAD	1	$ 520.000,00	$ 425.000,00	$ 535.000,00	$ 600.000,00
11.3	**SUMINISTRO DE KIT DE CARRETERA OBLIGATORIO (SIN LLANTA DE REPUESTO)**	Elementos obligatorios del kit de carretera: • Un gato: Con capacidad para elevar el vehículo según su peso. • Una cruceta: Herramienta en cruz para aflojar y apretar los pernos de las llantas. • Dos señales de carretera: En	UNIDAD	1	$ 450.000,00	$ 465.000,00	$ 395.000,00	$ 490.000,00

		forma de triángulo reflectivo con sus respectivos soportes para ubicarlas de manera vertical. • Un botiquín de primeros auxilios: Conteniendo elementos básicos como gasas, antisépticos y guantes. • Un extintor: Con carga vigente y manómetro en buen estado. • Dos tacos: O cuñas para bloquear e inmovilizar el vehículo en pendientes o terrenos irregulares. • Una caja de herramientas básica: Que incluya alicates, destornilladores, llave de expansión y llaves fijas. • Una linterna: Con baterías funcionales						
11, 4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLANTAS DOBLE PROPÓSITO 235/75 R15**	Suministro e instalación de llanta doble porpósito Indice de Velocidad R o S Usos de La Llanta: Mixta (Asfalto y escarpado)	UNIDAD	1	$ 790.500,00	$ 965.000,00	$ 525.000,00	$ 881.500,00

4. PROYECCIÓN PRESUPUESTO DEL PROCESO PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL

En el marco del presente estudio del sector, se debe tener en cuenta que los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria agraria, vehículos, motocicletas y demás maquinaria de propiedad de la Administración Municipal no se encuentran sometidos a tarifas reguladas por el Estado, por lo que sus precios dependen de las condiciones del mercado, el tipo de equipo que se requiere intervenir y las actividades necesarias para su mantenimiento o reparación.

En este sentido, el costo de los servicios puede variar dependiendo del tipo de maquinaria o vehículo, la clase de mantenimiento requerido, las fallas que se presenten, el tiempo de trabajo, la mano de obra y los repuestos o materiales que deban utilizarse. También deben considerarse aspectos como el estado de los equipos, la disponibilidad de repuestos y el grado de especialización que requiere cada intervención.

De igual manera, para la prestación del servicio se requiere que el proveedor cuente con personal con conocimientos en mecánica y mantenimiento de los diferentes equipos, así como con herramientas y elementos necesarios para realizar las revisiones, reparaciones y demás trabajos que se requieran. Cuando las actividades impliquen el cambio de piezas o componentes, su costo dependerá de las características y especificaciones de cada máquina o vehículo.

Adicionalmente, durante la ejecución del contrato pueden presentarse variaciones en los costos de repuestos, lubricantes, filtros, materiales y demás insumos necesarios para los trabajos de

mantenimiento, así como en los valores de mano de obra, aspectos que deben tenerse en cuenta al momento de establecer el presupuesto oficial y las condiciones económicas del proceso. Por lo anterior, la Entidad debe procurar que los precios establecidos correspondan a valores razonables de mercado y que los servicios contratados permitan atender las necesidades de mantenimiento de la maquinaria y los vehículos municipales, haciendo un uso adecuado de los recursos públicos.

El presupuesto oficial para el futuro contrato es de **CUARENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS PESOS ($ 48.885.400,00) M/CTE**, asi:

CDP	RUBRO	NOMBRE	FUENTE	VALOR
334	2120202008-01-124304-16-8714199	Mantenimiento vehículos automotores	1.2.4.3.04 SGP-PROPOSITO GENERAL-LIBRE DESTINACION MUNICIPIOS CATEGORIAS 4, 5 Y 6	$ 5.500.000,00
	2320202009-55-124303-16-1702010-91131-01-202500000003756-202500000003756	Servicio de operación y mantenimiento maquinaria y equipo agropecuario	1.2.4.3.03 SGP-PROPOSITO GENERAL-PROPOSITO GENERAL LIBRE INVERSION	$ 16.863.419,00
	2320202009-56-124303-16-2201029-92920-01-202500000004773-202500000004773	Servicio de apoyo a la permanencia con Transporte escolar	1.2.4.3.03 SGP-PROPOSITO GENERAL-PROPOSITO GENERAL LIBRE INVERSION	$ 3.591.702,09
	2320202009-64-133804-16-1702010-91131-01-202500000003756-202500000003756	Servicio de operación y mantenimiento maquinaria y equipo agropecuario	1.3.3.8.04 R.B. SGP-PROPOSITO GENERAL-LIBRE DESTINACION MUNICIPIOS CATEGORIAS 4, 5 Y 6	$ 769.435,96
	2320202009-69-133804-16-2201029-92920-01-202500000004773-202500000004773	Servicio de apoyo a la permanencia con Transporte escolar	1.3.3.8.04 R.B. SGP-PROPOSITO GENERAL-LIBRE DESTINACION MUNICIPIOS CATEGORIAS 4, 5 Y 6	$ 22.160.842,95
TOTAL				$ 48.885.400,00

Se debe tener en cuenta la aplicación de los siguientes descuentos municipales que afectan el contrato asi:

Estampilla Adulto Mayor	4%
Estampilla Cultura	1.5%
Tasa ProDeporte	1%
Estampilla ProJusticia	2%
Reteica	10*1000
Sobretasa Bomberil	5% sobre el ICA

5. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El presente proceso se encuentra enmarcado en los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios:

CÓDIGOS	DESCRIPCIÓN
72154501	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado
78181500	Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos

6. PERSPECTIVA TÉCNICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

ITEM	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	CARRO PODADOR HUSQVARNA LTH 1842	DESCRIPCIÓN		

1.1	**MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO (INCLUYE CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS) REPARACIÓN DE ARRANQUE Y CAMBIO DE BAERÍA)**	1. Motor y Filtros • Aceite de motor: Cambia el aceite utilizando el grado recomendado por el fabricante. • Filtro de aire: Inspecciónalo y límpieza soplando con aire comprimido de adentro hacia afuera a unos 10 cm de distancia, si está en mal estado realizar el cambio. • Filtro de combustible: Cambio de filtro de combustible • Bujía: Límpiar, si presenta desgaste excesivo o acumulación de carbón realziar cambio 2. Plataforma y Cuchillas de Corte • Limpieza:Realizar la limpieza eneral del sistema de cuchicllas • Cuchillas: Revisar y afilar si es necesario , balancearlas para evitar daños 3. Sistema de Dirección y Neumáticos • Presión de llantas: Comprobar y ajustar la presión de aire de los neumáticos de manera uniforme para un corte nivelado. • Engrase: Aplica grasa en los puntos de engrase del tren delantero, bujes y ejes según corresponda	UNIDAD	1
1.2	**REVISIÓN Y REPARACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO (MANTENIMINETO CORRECTIVO)**	• Cambio de bateria, revusión y cambio de fusbles, reparación generl del sistema de arranque, reviipon y mantenimiento de sistema de luces	UNIDAD	1
1,3	**SINCRONIZACIÓN DEL MOTOR Y REPARACIÓN SISTEMA DE DIRECCIÓN, RODAMIENTOS Y TERMINALES (CORRECTIVO)**	Limpieza de carburador, Calibrada de Válvulas, mantenimineto de poleas,	UNIDAD	1
2	**GUADAÑA STIHL FS280**	**DESCRIPCIÓN**		
2.1	**MANTENIMIENTO GENERAL**	• Limpieza del carburador: Realizar una limpieza a fondo externa e interna con gasolina limpia o aire comprimido. • Limpieza de la carcasa y protector: Retirar restos de césped y tierra de la carcasa del motor y del deflector de protección. • Inspección del equipo de corte: Verificar el estado del cabezal de nylon o la cuchilla de tres puntas.	UNIDAD	1
3	**CORTASETOS HUSQVARNA**	**DESCRIPCIÓN**		
3,1	**MANTENIMIENTO GENERAL**	1. Limpieza de las Cuchillas • Lubricación: Apliqcar lubricante anticorrosivo en los bordes de la espada después de limpiarla. • Inspección de tornillos: Verificar que los tornillos que sujetan la espada no estén sueltos. 2. Filtro de Aire y Sistema de Refrigeración • Limpieza del filtro • Aletas de refrigeración: Limpiar las rejillas de ventilación de la carcasa. 3. Sistema de Engranajes y Caja Reductora • Engrase de la transmisión 4. Componentes del Motor a Gasolina • Revisión de la bujía: Desmontar la bujía para chequear que los electrodos no tengan exceso de carbonilla, Reemplazar la bujía si el electrodo está muy desgastado o si se notan fallas en el arranque.	UNIDAD	1
4	**MOTO SIERRA STHIL MS310**	**DESCRIPCIÓN**		

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

4,1	**MANTENIMIENTO GENERAL**	• Filtro de aire: extrae el filtro y límpialo con aire a presión o reemplázalo si está muy dañado para asegurar una combustión limpia. • Bujía: Compruebar el desgaste o acumulación de hollín, limpia los electrodos y cámbiar bujía original para garantizar un buen arranque. • Filtro de combustible: Extrae el filtro del tanque de gasolina con un gancho de alambre, cámbialo si está obstruido para evitar fallas de potencia. Sistema de Corte y Lubricación • Espada y cadena: Desmonta la tapa del piñón, limpia las ranuras de la espada y verifica el desgaste de los dientes de la cadena. • Tensado correcto: Gira el tornillo tensor hasta que la cadena quede acoplada a la parte inferior de la espada pero pueda girar suavemente de forma manual.	UNIDAD	1
5	**TRACTOR KUBOTA M 9540**	**DESCRIPCIÓN**		
5,1	**MANTENIMIENTO GENERAL TRACTOR (INVCLUYE CAMBIOS DE ACEITE, FILTROS) CAMBIO DE LAS MAGUERAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO**	1. Sistema del Motor (Cambios de Aceite y Filtros) • Drenado y cambio de aceite de motor: Reemplazo total del lubricante del cárter • Filtro de aceite de motor: Sustitución del elemento filtrante por uno nuevo original o compatible de alta calidad. • Sistema de combustible: Cambio del filtro de combustible (o filtros principales/separadores si el modelo lleva varios). Incluye el purgado de aire del circuito para evitar fallos de encendido. • Filtros de aire: Limpieza profunda o cambio del filtro de aire primario (externo) y el filtro secundario (interno) si muestra saturación. 2. Sistema de Transmisión e Hidráulico (Fluidos y Filtros) • Drenado del fluido hidráulico/transmisión:. Se extrae todo el fluido viejo. • Cambio de filtros hidráulicos: Reemplazo de los filtros de succión y/o retorno del sistema hidráulico • Relleno de fluido nuevo: Reposición total utilizando fluido original Kubota 3. Cambio de Mangueras del Sistema Hidráulico. Incluye: • Despresurización de seguridad • Desmontaje y Etiquetado: Retirar las mangueras desgastadas, agrietadas o con fugas. • Instalación de mangueras nuevas: Montaje de mangueras fabricadas a la medida exacta con los acoples, longitudes y rangos de presión originales. 4. Revisiones Generales y Puntos de Engrase • Engrase general: Aplicación de grasa con pistola en todas las graseras (fittings) del eje delantero, dirección, enganche de tres puntos y juntas universales. • Nivel del eje delantero : Revisión y/o cambio del aceite de la caja de engranajes del eje delantero. • Inspección del sistema de refrigeración: Limpieza externa del radiadory verificación del nivel de anticongelante.	UNIDAD	1
6	**APEROS TRACTOR KUBOTA M 9540**	**DESCRIPCIÓN**		
6,1	**MATENIMIENTO GENERAL ARADO DE DISCO APOLO (INCLUYE MANTENMIENTO DE PLATOS DE LOS PORTADISCOS, RODAMIENTOS, CAMBIO DE ROSCAS, TUERCAS, FELPAS Y PATINES)**	1. Sistema de Discos y Bujes (Órganos de Corte) Inspección de desgaste y fisuras Ajuste y engrase de maza/rodamientos Limpieza y ajuste de limpiadiscos (raspadores) 2. Chasis, Estructura y Tornillería Reapriete general: Ajuste de toda la tornillería (pernos de sujeción de brazos, discos, torre de enganche y enganches al tractor). 3. Rueda de Guía / Rueda de Apoyo (Rueda de Cola) Revisión del ángulo y alineación: Ajuste del mecanismo para mantener la estabilidad lateral del arado durante el laboreo. Lubricación del eje y bujes.	UNIDAD	1

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

6,2	**MATENIMIENTO GENERAL RASTRA (INCLUYE MANTENMIENTO DE PLATOS DE LOS PORTADISCOS, RODAMIENTOS, CAMBIO DE ROSCAS, TUERCAS, FELPAS Y PATINES)**	1. Engrase y Lubricación (Mantenimiento Diario / Periódico) Puntos de engrase (graseras/chumaceras) Rodamientos/Cojinetes: Verificar que las chumaceras estén bien selladas y reacondicionar o cambiar la grasa 2. Inspección y Mantenimiento de Discos / Dientes Discos. Afilado: Inspeccionar el filo de los discos; afilar si están mellados o romos. Desgaste y roturas: Reemplazar discos fisurados, deformados o con un diámetro muy reducido. Ajuste del eje del cuerpo: Apretar las tuercas o pernos centrales del eje de los discos 3. Sistema Hidráulico y Mecanismo de Elevación Cilindros e mangueras: Revisar fugas de aceite en los sellos del cilindro hidráulico y en los acoples rápidos. Inspección de mangueras: Reemplazar mangueras con grietas, rozaduras profundas o desgaste en la malla exterior. Pasadores de seguridad: Verificar el estado de los pasadores de bloqueo de transporte y del enganche. 4. Chasis, Estructura y Tornillería Inspección de fisuras: Revisar soldaduras y barras principales del bastidor o chasis para detectar grietas producidas por vibración o impactos con piedras. Reapriete general: Ajustar la tornillería de los cuerpos de discos, soportes de chumaceras, torre de enganche y barras de tiro. 5. Tren de Transporte (Ruedas y Llantas) Presión de aire: Ajustar la presión de los neumáticos según las especificaciones del fabricante. Rodamientos de rueda: Revisar el juego de las bocinas/manzanas de las ruedas de transporte y reempacar grasa si es necesario.	UNIDAD	1
6,3	**REPARACION GENERAL RETOBO DE DISCO APOLO**	Incluye el suministro de piezas o reparación de los siguientes elementos 1, • Cuchillas o azadas: • Tornillería reforzada: Tornillos, tuercas y arandelas cónicas para fijar las cuchillas. • Cadena de transmisión o piñones • Tensores y guías • Rodamientos (Cojinetes): • Crucetas del cardán: 2. Sistema de Sellado y Lubricación • Retenedores (Retenes de aceite) • Juntas de estanqueidad: Juntas de corcho, goma o cartón para las tapas de la transmisión. • Silicona de alta temperatura o formador de juntas • Aceite de transmisión pesada: rellenar caja de engranajes y la transmisión lateral.	UNIDAD	1
7	**BUSETA ESCOLAR NPR CON PLACAS OCM 430**	**DESCRIPCIÓN**		
7.1	**MANTENIMIENTO GENERAL (INVLUYE CAMBIOS DE ACEITE FILROS, ENGRASES Y REPUESTOS, CAMBIOS DE REFRIGERANTE)**	• Suministro de lubricante • Filtro de aceite de motor: Reemplazo del elemento filtrante • Mano de obra calificada: Retirada del tapón del cárter, drenado por gravedad, cambio de arandela/sello del tapón y torque correcto. Filtros adicionales • Filtro de combustible (trampa de ACPM) • Filtro de aire. Revisiones e inspecciones • Engrase general de chasis: Lubricación de puntos críticos como juntas de transmisión (cardán) y pasadores. • Revisión y niveles de fluidos: Control de niveles de líquido de frenos, refrigerante de motor, dirección hidráulica y aceite de la caja/diferencial., realizar cambio si es necesario • Reinicio del testigo de mantenimiento: Configuración del tablero digital inteligente (MID) para comenzar el nuevo conteo regresivo de kilómetros	UNIDAD	2

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

7.2	**ALINEACION Y BALANCEO**	1. Inspección previa del tren delantero y suspensión Se revisa: • Componentes de la dirección: Estado de los terminales de dirección, la barra de acoplamiento y las rótulas. • Pivotes y rodamientos: Revisión del juego en los king pins (pernos maestros) y las mazas de las ruedas. • Suspensión: Estado de las hojas de resorte (ballestas/muelles), bujes (bushings) y amortiguadores. • Presión de aire: Calibración homogénea en todas las llantas. 2. Alineación del eje delantero (Dirección) • Ajuste de la convergencia (Toe) • Lectura de Camber y Caster. 3. Balanceo de las ruedas delanteras • Desmontaje y limpieza: Se deben bajan las llantas delanteras y se limpian el rin y los canales de cualquier residuo. • Prueba en máquina de carga pesada. 4. Rotación de llantas (Opcional)	UNIDAD	2
7.3	**GRADUACION DE FRENOS**	• Inspección visual: Revisión del estado de las campanas, bandas o zapatas y los cilindros de freno. • Ajuste de bandas: Regulación de los tensores o mecanismos de aproximación. • Prueba de giro y roce: Verificación de que las llantas giren libremente pero con un ligero roce controlado, asegurando la respuesta inmediata al pisar el pedal. • Centrado del sistema: Accionamiento repetido del pedal para calibrar la presión hidráulica o neumática en las ruedas delanteras y traseras	UNIDAD	2
7.4	**SUMINISTRO DE LLANTA DIRECCIONALES**	Neumatico con un diseño específico de ingeniería orientado a garantizar máxima seguridad para el transporte de pasajeros, tracción en terrenos difíciles (destapado/barro) y alta durabilidad en asfalto	UNIDAD	2
8	**MOTO YAMAHA XTZ - PLACAS UXA 89F COLOR AZUL**	**DESCRIPCIÓN**		
8.1	**REVISIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL**	1. Sistema de Alimentación y Motor (Sincronización) • Limpieza del sistema. • Calibración de válvulas. • Filtro de aire.• Bujía: Revisión del estado, calibración del electrodo o sustitución. 2. Chasis, Suspensión y Dirección • Cunas de dirección: Desarme del tren delantero, limpieza, inspección de balines/rodillos y engrase general. • Suspensión trasera (Bieletas/Trapecio y Monoshock): Desarmado, limpieza profunda y engrase de los bujes del trapecio para eliminar ruidos y garantizar suavidad. • Suspensión delantera: Inspección de barras • Ejes y rodamientos: Engrase de los ejes de las ruedas delantera y trasera. 3. Sistema de Frenos • Limpieza y mantenimiento de mordazas: Desarmado del cáliper delantero y trasero, remoción de suciedad y revisión de los pistones. • Líquido de frenos: Verificación del nivel y estado, o drenaje y cambio completo del fluido. • Pastillas y bandas: Cambio de pastillas y bandas	UNIDAD	1
8.2	**CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS**	• Drenaje y limpieza: Extracción de todo el aceite usado del motor y limpieza del tapón de drenaje. • Reemplazo del filtro: Sustitución del filtro de aceite y cambio de su empaque • Aceite nuevo: Suministro de aceite nuevo	UNIDAD	1
8.3	**SUMINISTRO Y CAMBIO DE KIT DE ARRASTRE**	• Cambio del kit de arrastre	UNIDAD	1
8.4	**SUMINISTRO JUEGO DE PASTILLAS DE FRENOS DELANTERAS**	Pastillas de freno delanteras originales para la Yamaha XTZ 150 (originales)	UNIDAD	1
8.5	**SUMINISTRO DE BANDAS DE FRENO TRASERAS**	Bandas de freno para la Yamaha XTZ originales (originales)	UNIDAD	1

8.6	**MANTENIMIENTO DE SISTEMA ELECTRICO**	1. Diagnóstico Tecnológico y Sensores • Prueba de escáner (ECU) • Inspección del indicador de tablero: Verificación de las señales digitales y testigos. 2. Sistema de Carga y Batería • Prueba de la batería: Diagnóstico del estado de carga, retención de voltaje y salud en frío de la batería (los valores óptimos en reposo están entre 12.4 V y 12.8 V). • Limpieza de bornes: Retiro de sulfatación en las terminales positiva y negativa, asegurando el correcto torque de apriete para evitar cortes intermitentes. • Medición del alternador (estator) y regulador/rectificador 3. Sistema de Encendido e Ignición • Revisión y calibración de la bujía: Desmontaje para verificar el desgaste del electrodo, limpieza de depósitos de carbón y ajuste de la calibración según el manual • Inspección del capuchón de bujía y bobina de alta: Verificación de que no existan fugas de corriente o daños por humedad. • Botón de encendido y relé de arranque: Limpieza e inspección de las señales de activación que van hacia el motor de arranque. 4. Componentes de Seguridad y Cableado • Caja de fusibles: Inspección del fusible principal y secundarios para descartar sulfatación, cambiar si es necesario • Enrutado y estado del arnés (cableado general): Revisión de la continuidad de los cables bajo el tanque y el asiento, asegurándose de que estén bien amarrados, aislados y no sufran desgaste por roce con el chasis. • Limpieza de comandos o pulsadores: Aplicación de limpiador de contactos dieléctrico en los interruptores del manillar para eliminar tierra o humedad acumulada. 5. Iluminación y Señalización • Revisión de luces: Comprobación de que funcionen correctamente el faro delantero (altas/bajas), luz de freno, luz de matrícula y direccionales. (incluye repuestos en caso de que no funcionen altas o bajas) • Ajuste de la bocina (pito): Verificación de su correcto sonido y consumo eléctrico	UNIDAD	1
8.7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLANTA DELANTERA 90/90/17 (INCLUYE NEUMATICO)**	Suministro e instalación de llanta delantera de uso mixto, medida 90/90-17 para motocicleta yamaha XTZ 150	UNIDAD	1
8.8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLANTA TRASERA 110/90/17 (INCLUYE NEUMATICO)**	Suministro e instalación de llanta trasera de uso mixto, medida 110/90/17 para motocicleta yamaha XTZ 150	UNIDAD	1
8,9	**TAPIZADO DE SILLA**	Suministro e instalación de llanta trasera de uso mixto, medida 110/90/17 para motocicleta yamaha XTZ 150	UNIDAD	1
9	**MOTOS YAMAHA XTZ PLACAS UXA 90F COLOR NEGRO**	**DESCRIPCIÓN**		
9.1	**REVISIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL**	1. Sistema de Alimentación y Motor (Sincronización) • Limpieza del sistema. • Calibración de válvulas. • Filtro de aire.• Bujía: Revisión del estado, calibración del electrodo o sustitución. 2. Chasis, Suspensión y Dirección • Cunas de dirección: Desarme del tren delantero, limpieza, inspección de balines/rodillos y engrase general. • Suspensión trasera (Bieletas/Trapecio y Monoshock): Desarmado, limpieza profunda y engrase de los bujes del trapecio para eliminar ruidos y garantizar suavidad. • Suspensión delantera: Inspección de barras • Ejes y rodamientos: Engrase de los ejes de las ruedas delantera y trasera. 3. Sistema de Frenos • Limpieza y mantenimiento de mordazas: Desarmado del cáliper delantero y trasero, remoción de suciedad y revisión de los pistones. • Líquido de frenos: Verificación del nivel y estado, o drenaje y cambio completo del fluido. • Pastillas y bandas: Cambio de pastillas y bandas	UNIDAD	1

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

9.2	**CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS**	• Drenaje y limpieza: Extracción de todo el aceite usado del motor y limpieza del tapón de drenaje. • Reemplazo del filtro: Sustitución del filtro de aceite y cambio de su empaque • Aceite nuevo: Suministro de aceite nuevo	UNIDAD	2
9.3	**SUMINISTRO Y CAMBIO DE KIT DE ARRASTRE**	• Cambio del kit de arrastre	UNIDAD	1
9.4	**MANTENIMIENTO DE SISTEMA ELECTRICO**	1. Diagnóstico Tecnológico y Sensores • Prueba de escáner (ECU) • Inspección del indicador de tablero: Verificación de las señales digitales y testigos. 2. Sistema de Carga y Batería • Prueba de la batería: Diagnóstico del estado de carga, retención de voltaje y salud en frío de la batería (los valores óptimos en reposo están entre 12.4 V y 12.8 V). • Limpieza de bornes: Retiro de sulfatación en las terminales positiva y negativa, asegurando el correcto torque de apriete para evitar cortes intermitentes. • Medición del alternador (estator) y regulador/rectificador 3. Sistema de Encendido e Ignición • Revisión y calibración de la bujía: Desmontaje para verificar el desgaste del electrodo, limpieza de depósitos de carbón y ajuste de la calibración según el manual • Inspección del capuchón de bujía y bobina de alta: Verificación de que no existan fugas de corriente o daños por humedad. • Botón de encendido y relé de arranque: Limpieza e inspección de las señales de activación que van hacia el motor de arranque. 4. Componentes de Seguridad y Cableado • Caja de fusibles: Inspección del fusible principal y secundarios para descartar sulfatación, cambiar si es necesario • Enrutado y estado del arnés (cableado general): Revisión de la continuidad de los cables bajo el tanque y el asiento, asegurándose de que estén bien amarrados, aislados y no sufran desgaste por roce con el chasis. • Limpieza de comandos o pulsadores: Aplicación de limpiador de contactos dieléctrico en los interruptores del manillar para eliminar tierra o humedad acumulada. 5. Iluminación y Señalización • Revisión de luces: Comprobación de que funcionen correctamente el faro delantero (altas/bajas), luz de freno, luz de matrícula y direccionales. (incluye repuestos en caso de que no funcionen altas o bajas) • Ajuste de la bocina (pito): Verificación de su correcto sonido y consumo eléctrico	UNIDAD	1
9.5	**SUMINISTRO JUEGO DE PASTILLAS DE FRENOS DELANTERAS**	Pastillas de freno delanteras para Yamaha XTZ 150	UNIDAD	1
9.6	**SUMINISTRO DE BANDAS DE FRENO TRASERAS**	Bandas de freno para la Yamaha XTZ	UNIDAD	1
10	**TOYOTA FORTUNER MODELO 2020 - PLACAS OCB 088**	**DESCRIPCIÓN**		
10.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE PASTILLAS DE FRENO TRASERAS**	Suministro de pastillas las pastillas de freno traseras originales para Toyota Fortuner	UNIDAD	2
10.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE PASTILLAS DE FRENO DELANTERAS**	Suministro de pastillas las pastillas de freno delanteras originales para Toyota Fortuner	UNIDAD	2
10.3	**BALANCEO DE LAS 4 RUEDAS**	• Desmonte de las ruedas: Retirar las cuatro llantas del vehículo. • Uso de máquina tramontina o balanceadora electrónica: Colocar cada rueda en el equipo para detectar puntos desequilibrados. • Colocación de contrapesos: Añadir los gramos necesarios de plomo en el rin para estabilizar el giro. • Prueba final y montaje.	UNIDAD	1

10.4	**ALIENACION DE CANVER TRASERO O DELANTERO**	• Inspección previa de la suspensión: Revisión de bujes, terminales de dirección, amortiguadores y rótulas. • Medición computarizada en rampa: Se colocan sensores en las ruedas para obtener una lectura en tiempo real de los ángulos actuales frente a los parámetros de fábrica establecidos por Toyota. • Ajuste mediante pernos excéntricos: A diferencia de autos compactos que requieren doblar piezas o instalar kits especiales • Ajuste complementario de convergencia (Toe) y Caster: Al modificar el camber, los otros ángulos de la dirección se alteran inevitablemente. Por ello, incluye corregir la convergencia	UNIDAD	2
10.5	**CAMBIO GENERAL DE ACEITE - FILTRO DE ACEITE- FILTRO AIRE**	• Aceite de Motor: incluye el drenaje del aceite usado y el llenado con aceite nuevo de alta calidad. (preferiblemente 100% sintético). • Filtro de Aceite: Reemplazo del elemento filtrante físico. • Filtro de Aire: Sustitución del filtro de celulosa o microfibra que va en la caja del motor. • Mano de Obra Calificada: Mano de obra para el desarme de protectores inferiores, extracción de fluidos, instalación de repuestos y el reseteo de la alerta de mantenimiento en el tablero del auto.	UNIDAD	2
10.6	**MANTENIMIENTO SISTEMA ABS - CAMBIO DE CILINDROS, SELLOS Y GUARDAPOLVOS CALIPERS DE LOS FRENOS TRASEROS, CAMBIO DE LIQUIDO DE FRENOS PARA ALTA TEMPERATURA**	Kit de Reparación y Componentes Físicos (Por Caliper Trasero) Incluye el desarmado total de las mordazas o pinzas de freno traseras para sustituir las piezas de desgaste: • Cilindros / Pistones de freno nuevos • Sellos de sección cuadrada (Ligas): • Guardapolvos del pistón • Guardapolvos de los pines deslizantes 2. Fluido Hidráulico de Altas Prestaciones • Líquido de frenos para alta temperatura: 3. Mano de Obra y Procedimientos Técnicos • Desmontaje y limpieza profunda: Lavado interno y externo de los calipers utilizando solventes dieléctricos o limpiadores especiales de frenos para remover resinas y óxido. • Lubricación especializada: Aplicación de grasa de silicona de alta temperatura en los pines deslizantes y grasa de frenos compatible con hule en los sellos nuevos. • Purga técnica del sistema ABS: Vaciado del líquido viejo y llenado con el nuevo fluido de alta temperatura.	UNIDAD	1
10.7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISCO DE FRENOS TOYOTA FORTUNER DELANTEROS O TRASERO**	Servicio de suministro e instalación de discos de freno para Toyota Fortuner	UNIDAD	4
10.8	**REVISIÓN TECNICO MECÁNICA**	Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en Colombia se rige principalmente por la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito, artículos 50 a 54) y la Norma Técnica Colombiana NTC 5375.	UNIDAD	1
11	**CHEVROLET VITARA 2005 - PLACAS OXD 476**	**DESCRIPCIÓN**		
11.1	**REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO (INCLUYE CAMBO DE BATERÍA)**	• Batería: Suministro e instalación de Batería • Alternador y carga: Comprobación de que genera la corriente adecuada para alimentar el sistema y recargar la batería. • Motor de arranque: Verificación del selenoide, las conexiones y el desempeño al encender el motor. • Caja de fusibles: Revisión de fusibles internos y externos para detectar elementos quemados o falsos contactos. • Sistema de encendido: Comprobación de bobinas, cables de bujías y bujías. • Luces y accesorios: Inspección de luces frontales, traseras, direccionales, tablero de instrumentos y sistema de audio o aire acondicionado. • Cableado y conectores: Rastreo de posibles cortos, cables flojos o aislantes dañados.	UNIDAD	1

11.2	**CAMBIO GENERAL DE ACEITE - FILTRO DE ACEITE- FILTRO AIRE, FILTRO DE COMBUSTIBLE**	• Sustitución del aceite de motor: Drenaje del lubricante viejo y llenado con aceite nuevo según la viscosidad recomendada para el motor • Cambio del filtro de aceite: Retiro del filtro viejo y colocación de uno nuevo • Cambio del filtro de aire: Instalación de un elemento filtrante nuevo • Cambio del filtro de combustible: Sustitución del filtro de gasolina • Mano de obra y revisión: Drenaje, reposición, apriete adecuado de tapones y por lo general una inspección visual de niveles y fugas.	UNIDAD	1
11.3	**SUMINISTRO DE KIT DE CARRETERA OBLIGATORIO (SIN LLANTA DE REPUESTO)**	Elementos obligatorios del kit de carretera: • Un gato: Con capacidad para elevar el vehículo según su peso. • Una cruceta: Herramienta en cruz para aflojar y apretar los pernos de las llantas. • Dos señales de carretera: En forma de triángulo reflectivo con sus respectivos soportes para ubicarlas de manera vertical. • Un botiquín de primeros auxilios: Conteniendo elementos básicos como gasas, antisépticos y guantes. • Un extintor: Con carga vigente y manómetro en buen estado. • Dos tacos: O cuñas para bloquear e inmovilizar el vehículo en pendientes o terrenos irregulares. • Una caja de herramientas básica: Que incluya alicates, destornilladores, llave de expansión y llaves fijas. • Una linterna: Con baterías funcionales	UNIDAD	1
11,4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLANTAS DOBLE PROPÓSITO 235/75 R15**	Suministro e instalación de llanta doble porpósito Indice de Velocidad R o S Usos de La Llanta: Mixta (Asfalto y escarpado)	UNIDAD	4

7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

7.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Gestionar y acreditar en la plataforma SECOP II los requisitos de ejecución que corresponden al contratista.
2. Acudir oportunamente al diligenciamiento del acta de inicio.
3. Ejecutar el contrato de conformidad con las normas técnicas que rigen la actividad para la cual ha sido contratado.
4. Subir a SECOP II todos los documentos que la plataforma requiera o que sean solicitados por el supervisor del contrato o por la oficina de contratación de la entidad.
5. Programar con el supervisor las actividades necesarias para la ejecución del contrato.
6. Acatar las instrucciones que imparta la entidad por medio del supervisor.
7. Reportar al supervisor del contrato los imprevistos o anomalías que detecte y que impidan la correcta y oportuna ejecución del contrato.
8. Presentar los informes que sean solicitados por el supervisor del contrato y adjuntar las pruebas documentales que se consideren necesarias, tales como fotografías, videos, correspondencia, planillas de asistencia o cualquiera pertinente para probar la debida ejecución del contrato.
9. Cumplir la obligación de facturar de conformidad con el régimen legal al cual pertenezca el contratista.
10. Pagar oportunamente las obligaciones relativas al sistema de seguridad social, salud, pensiones, riesgos laborales y aportes parafiscales cuando a estos últimos haya lugar haya lugar, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003, la Ley 1122 de 2007, Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de2007, Ley 1562 de 2012 y demás normas que las adicionen, complementen, modifiquen aclaren.
11. Informar al supervisor de manera inmediata sobre la ocurrencia de cualquier fenómeno de fuerza mayor o caso fortuito.
12. Entregar los documentos que se producen, como consecuencia del objeto contractual, tanto físico como digital, debidamente organizados, acorde a la tabla de retención documental según lineamientos de la entidad.

7.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Para la ejecución de este contrato el contratista deberá cumplir con las obligaciones descritas en la tabla relacionada y las características técnicas, además de los siguientes:

1. Entregar los bienes y servicios contratados en estado óptimo, entregarse en las especificaciones requeridas en el tiempo señalado en la invitación, así mismo el contratista con el hecho de presentar su oferta, manifiesta que acepta los procedimientos administrativos que determine el Municipio para la ejecución del contrato.
2. Contar con personal calificado, con experiencia e idoneidad para la ejecución del contrato.
3. Cumplir con el contrato en los plazos y condiciones pactadas y sitios convenidos.
4. Dar cumplimiento a todas las especificaciones y características técnicas señaladas en la Invitación Pública, estudios previos y adendas (en el caso de que se hubieran expedido).
5. Disponer lo necesario para que el objeto del contrato se cumpla a cabalidad.
6. El contratista favorecido con la adjudicación no podrá ceder o subcontratar el contrato resultante de la presente invitación
7. Realizar los demás deberes a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato o de la invitación pública
8. El contratista, conforme a su propuesta, asumirá todos los gastos de personal administrativos, al cancelar del valor del contrato, las sumas correspondientes a retención en la fuente, impuestos y demás deducciones legales, las cuales serán descontadas en tesorería Municipal y las demás que se requieran para el correcto cumplimiento del objeto contractual.
9. Consultar los valores autorizados por la autoridad competente al momento de presentar la cuenta de cobro respectiva.
10. Realizar los mantenimientos de la maquinaria cuando le sea requerido
11. Indemnizar los siniestros que ocurran dentro de la vigencia de esta y en el término establecido en el código de comercio.
12. Aportar evidencias fotográficas de las reparaciones y adecuaciones realizadas.
13. Garantizar la idoneidad del personal que va a realizar el mantenimiento, teniendo en cuenta el tipo de equipo a intervenir.
14. El contratista debe garantizar el transporte de los vehículos y maquinaria hasta el taller, le municipio no se hace responsable del costo de rodamiento.
15. Las autopartes para cambiar deberán ser originales y de excelente calidad.
16. Cumplir con el objeto del contrato, en los términos pactados de conformidad con la propuesta presentada.
17. Cumplir a cabalidad las normas de comportamiento y procedimientos establecidos por la entidad.

7.3. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR

1. Controlar y soportar con informes todo lo relacionado con el desarrollo del servicio y/o suministro.
2. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el Contratista de conformidad con los términos del presente contrato.
3. Resolver las peticiones presentadas por el Contratista;
4. Suscribir actas relacionadas con la ejecución del contrato.
5. En caso de requerirse alguna modificación o adición al contrato informar por escrito con las justificaciones pertinentes;
6. Informar el incumplimiento del Contratista.
7. Velar porque el producto final que se entrega sea de óptima calidad y ejecutado dentro de los plazos estimados para tal fin.
8. Las demás que busquen el cumplimiento de los fines del contrato y la efectividad de los derechos e intereses de las partes. Todas las indicaciones, recomendaciones, modificaciones y actas que cursen entre el Municipio de Busbanzá Boyacá y/o la Supervisión y el Contratista, deberán hacerse o formalizarse por escrito.

8. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede		Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo

					pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento			
1	General	Externo	Planeación	Operacional	Ejecutar contratos que se vean afectados en su valor debido a precios que no correspondan a los del mercado u otros factores externos, afectándose el equilibrio económico tanto para el contratante o para el contratista.	Demandas por Desequilibrio Económico del Contrato. Procesos de Responsabilidad Fiscal. Detrimento Patrimonial.	2	3	4
2	General	Interno	Planeación	Operacional	Inadecuado Establecimiento de Requisitos habilitantes para el proceso de selección	Demandas. Procesos de Responsabilidad Disciplinaria. Inadecuada selección del contratista	1	3	4
3	General	Interno	Planeación	Operacional	Formulación Especificaciones incompletas, inconclusas al describir el bien o servicio requerido.	Definición imprecisa del objeto del contrato. Bienes o Servicios adquiridos que no cumplen con la necesidad de la entidad o de condiciones técnicas deficientes. Procesos de responsabilidad fiscal o disciplinaria	1	2	3
4	General	Interno	Planeación	Operacional	Contratar bienes o servicios no incluidos en el Plan Anual de Adquisiciones.	La identificación de la necesidad no permite satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal, cumplir su misión, no es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas Procesos de Responsabilidad Disciplinaria o fiscal	1	3	4
5	General	Interno	Selección	Operacional	Realizar sin la observancia de los requisitos técnicos y legales un proceso de selección de contratistas en cualquier modalidad	Demandas Inadecuada selección del contratista Procesos de Responsabilidad Disciplinaria o Fiscal	1	3	4
6	General	Interno	Selección	Económico	Que una vez surtido el proceso de selección no se reciba propuesta alguna	Incumplimiento de metas al plan de acción Atraso en la ejecución del presupuesto Retraso en el desarrollo de actividades inherentes a la entidad	1	5	7
7	General	Externo	Selección	Financiero	Recepción de oferta con precio artificialmente bajo	Posible desequilibrio económico del contrato Demandas Procesos de responsabilidad fiscal	2	3	4

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

8	General	Externo	Contratación	Operacional	Que el oferente seleccionado no suscriba el contrato	Demandas por parte de la entidad estatal hacia el contratista Multas y sanciones Retrasos en el inicio del contrato	1	5	6
9	General	Externo	Contratación	Financiero	Omisión o atraso por parte del contratista en la generación y presentación de las garantías requeridas para la ejecución del contrato	Demoras en el inicio del contrato Incumplimiento, multas y sanciones.	1	4	5
10	General	Externo	Contratación	Operacional	Que se presentes observaciones o recursos ante la adjudicación o celebración del contrato	Demandas Procesos de responsabilidad fiscal, penal o disciplinaria Atraso en el perfeccionamiento del contrato	1	2	3
11	General	Interno	Contratación	Operacional	Que se inicie la ejecución de procesos contractuales sin el respectivo registro presupuestal de la obligación	Procesos de responsabilidad fiscal, civil, penal y disciplinario	1	2	3
12	General	Externo	Ejecución	Operacional	Que el contratista no cumpla a cabalidad y sin justa causa con las actividades y/o especificaciones pactadas dentro del objeto contractual	Incumplimiento del objeto contractual (aplicación de pólizas), terminación del contrato, sanciones	3	4	7
13	General	Externo	Ejecución	Operacional	Que el contratista incumpla sus obligaciones para con sus empleados en lo referente al pago de salarios y prestaciones sociales	incumplimiento legal en lo referente a salarios y prestaciones sociales	3	4	7
14	General	Externo	Ejecución	Operacional	Que la calidad del bien suministrado pueda resultar deficiente	Incumplimiento del contrato	3	4	7
15	General	Externo o Interno	Ejecución	Operacional	Que sobrevenga a cualquiera de las partes del contrato situación de fuerza mayor que les impida continuar con la ejecución del contrato	Retraso en la ejecución del contrato	2	3	5
16	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de la entidad con las obligaciones contractuales	Retraso en la ejecución del contrato	1	3	4

8.1. FORMA DE MITIGACIÓN DEL RIESGO

No.	A quien se le Asigna	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto Después del Tratamiento				Afecta la ejecución del Contrato	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Como se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Personería Municipal de Sogamoso	Elaboración de un adecuado estudio de mercado	1	3	4	Bajo	Si	Personería Municipal de Sogamoso	Etapa Planeación	Al finalizar la Etapa de Planeación	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Inicial
2	Personería Municipal de Sogamoso	Seguir los lineamientos dados por Colombia	1	3	4	Bajo	No	Personería Municipal de Sogamoso	Etapa Planeación	Al finalizar la Etapa de Planeación	Utilizando los puntos de control contemplados	Inicial

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

		compra eficiente en el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes									en el respectivo instructivo	
3	Personería Municipal de Sogamoso	Analizar la necesidad de la Entidad para así realizar una buena calificación del objeto contractual	1	2	3	Bajo	No	Personería Municipal de Sogamoso	Etapa Planeación	Al finalizar la Etapa de Planeación	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Inicial
4	Personería Municipal de Sogamoso	Revisar que los procesos de contratación estén incluidos en el Plan Anual de Adquisiciones	1	4	5	Medio	No	Personería Municipal de Sogamoso	Etapa Planeación	Al finalizar la Etapa de Planeación	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Inicial - Semestral
5	Personería Municipal de Sogamoso	Elegir la modalidad de selección según lo contemple la normatividad vigente (Decreto 1082 de 2015)	1	3	4	Bajo	No	Personería Municipal de Sogamoso	Etapa de Selección	Al finalizar la Etapa de Selección	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Inicial - Bimestral
6	Contratista	Seguir los lineamientos dados por Colombia Compra Eficiente en la guía de elaboración de estudios del sector	1	5	6	Alto	si	Personería Municipal de Sogamoso	Etapa de Contratación	Al finalizar la Etapa de Contratación	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Bimestral
7	Personería Municipal de Sogamoso	Requerir al oferente explicación por precio artificialmente bajo	1	2	4	Bajo	si	Personería Municipal de Sogamoso	Etapa de Selección	Durante la etapa de selección	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	En la evaluación de cada proceso
8	Personería Municipal de Sogamoso	Reporte ante la cámara de comercio y demás entidades pertinentes	1	5	6	Alto	Si	Personería Municipal de Sogamoso	Proceso de Contratación	Al finalizar el Proceso de Contratación	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Durante cada uno de los procesos de contratación.
9	Contratista	Requerimiento al contratista	1	4	5	Medio	si	Contratista	Etapa de contratación	Al finalizar la etapa de selección	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo.	Mensual dentro del plazo de selección del contratista
10	Personería Municipal de Sogamoso	Dar trámite oportuno, dentro de los plazos establecidos a los requerimientos y observaciones presentadas	1	2	3	Bajo	no	Personería Municipal de Sogamoso	Etapa de contratación	Al suscribir el Contrato	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo.	Con la suscripción del contrato.
11	Personería Municipal de Sogamoso Secretaria de hacienda Municipal	Aportar los documentos respectivos para la expedición del RP Realizar el respectivo registro presupuestal de la obligación	1	2	3	Bajo	no	Personería Municipal de Sogamoso Secretaria de Hacienda Municipal	Etapa de contratación	Al finalizar la Etapa de contratación	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Con la celebración del contrato
12	contratista	exigiendo al contratista la garantía única que ampare el cumplimiento del contrato	1	4	5	Medio	si	contratista	Etapa de Ejecución	Al finalizar la Etapa de Ejecución	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Mensual dentro del plazo de ejecución del contrato.

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

13	Contratista	exigiendo al contratista la garantía única que ampare el Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	1	4	5	Medio	Si	Contratista	Etapa de ejecución	Al finalizar la Etapa de Ejecución	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Mensual dentro del plazo de ejecución del contrato.
14	Contratista	exigiendo al contratista la garantía única que ampare la calidad del bien suministrado	1	4	5	Medio	Si	Contratista	Etapa de ejecución	Durante la ejecución	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Mensual dentro del plazo de ejecución del contrato.
15	Supervisor-contratista	pactando dentro del contrato como causal de suspensión del mismo la fuerza mayor	1	3	4	Bajo	Si	Supervisor-contratista	Etapa de ejecución	Durante la ejecución	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Mensual dentro del plazo de ejecución del contrato.
16	Supervisor	asignando como obligación del supervisor del contrato la de controlar y vigilar el cumplimiento oportuno de las obligaciones que competen a la Entidad y la de avisar oportunamente al ordenador del gasto las situaciones que permitan prever que se puede incurrir en un eventual incumplimiento a fin de que se tomen de manera rápida los correctivos a que haya lugar	1	3	4	Bajo	Si	Supervisor	Etapa de ejecución	Durante la ejecución	Utilizando los puntos de control contemplados en el respectivo instructivo	Mensual dentro del plazo de ejecución del contrato.

TABLA PARA VALORACIÓN DEL RIESGO

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go

TABLA CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

8.2. ASIGNACIÓN DEL RIESGO

RIESGO	CONTRATISTA	CONTRATANTE
Riesgos imprevisibles		
Riesgo comercial	100%	0%
Riesgo tributario	0%	100%
Riesgo financiero	100%	0%
Riesgo cambiario	0%	100%
Riesgo de alteración de orden público	50%	50%
Riesgos por actos De terrorismo	50%	50%
Riesgo de operación	100%	0%
Riesgos previsibles		
Riesgo de incumplimiento por parte del Contratista	100%	0%
Riesgos por imprevistos	100%	0%
Riesgo de incumplimiento de la obligación de pago por parte de la entidad estatal	0%	100%
Riesgo del no pago de las prestaciones sociales por parte del contratista	100%	0%
Riesgos derivados de la calidad de los bienes y/o incumplimiento parcial o total de los servicios por parte del Contratista.	100%	0%

8.3. GARANTÍAS

EL CONTRATISTA se obliga a su costa y favor del Municipio de Busbanzá a constituir una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones sugeridas en el contrato, la cual mantendrá vigente y durante el plazo de ejecución y liquidación de este y se ajustará a los límites, existencia y extinción de los siguientes amparos:

CLASE DE RIESGO A AMPARAR	PORCENTAJE	VIGENCIA
Seriedad del Ofrecimiento	10% del presupuesto oficial del proceso de selección	Desde el Momento de presentación de la propuesta hasta el momento de aprobación por parte de la entidad de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.
Cumplimiento del contrato	20% del valor del contrato	Por el Plazo del contrato y cuatro (4) meses mas
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% del valor de anticipo	Por el Plazo del contrato y cuatro (4) meses mas

EL CONTRATISTA, deberá cumplir con todos los requisitos para mantener vigentes las garantías a que se refiere esta invitación. Estará a cargo del CONTRATISTA el pago de la prima y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía mencionada. Sin embargo, EL CONTRATISTA autoriza a la Entidad para que con cargo a las sumas que este le adeuda, se descuente el valor de la prima del seguro cuando por cualquier circunstancia el CONTRATISTA no las constituyere.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, en caso de que el contrato sea modificado para incrementar su valor o prorrogar el pazo. EL CONTRATISTA se obliga a ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso so pena de tipificar un incumplimiento a las obligaciones del contrato.

El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del CONTRATANTE.

EL CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

En la garantía debe quedar expresamente consignado que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniario convenidas. Así mismo deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión.

Cordialmente,

BRIAN FREDDERICH VARGAS
Secretario de Planeación

Proyecto: Tatiana Lorena Bustacara Silva
Profesional de apoyo contratación
Aprobó: Brian Fredderich Vargas
Secretario de Planeación

Alcaldía Municipal de Busbanzá – Boyacá
Carrera 3 No. 3 – 32 Casa de Gobierno Municipal la Consistorial
Móvil: 3142941258 – 3142301803 - Email: contactenos@busbanza-boyaca.go