



OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO PRELIMINARES DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS VIGENCIA 2024 EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ.
ENTIDAD O DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
CODIGO BPIM:	23-9-15-572-00037
CODIGO BPIN:	2023155720057
NOMBRE DEL PROYECTO:	OPTIMIZACION SISTEMAS DE TRATAMIENTO PRELIMINARES VIGENCIA 2024 PARA LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA
PRESUPUESTO ESTIMADO:	TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES CIENTO DOS MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS (\$ 327.102.804,00) M/CTE.
OBJETO DEL GASTO:	2.3.202.02.005 denominado <i>SERVICIOS DE LA CONSTRUCCIÓN</i>
PLAN ANUAL DE ADQUISICIÓN:	SIPAA2024278
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

La administración municipal en cabeza de su plan de desarrollo pretende realizar obras tendientes a minimizar las necesidades básicas insatisfechas en el área de saneamiento básico con la adecuación y mantenimiento de obras para el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, los cuales pretenden mejorar la calidad de vida, ambiental y de salud pública de los habitantes del área rural del municipio.

Los sistemas para el tratamiento de las aguas servidas cumplen un papel importante dentro del desarrollo urbanístico de la población; en el caso de los centros poblados del área rural del Municipio de Puerto Boyacá, existen sistemas de tratamiento primarios o también llamados pozos sépticos que con el paso del tiempo y la irregularidad del mantenimiento, las condiciones en las cuales se encuentran no son las óptimas, por lo tanto, se hace inminente su colapso en épocas de lluvias, trayendo consigo problemas de salubridad en la población a causa de la proliferación de gran cantidad de agentes contaminantes resultado de la mezcla de aguas residuales con las aguas de lluvia. Es importante subsanar las deficiencias que se presentan en el saneamiento básico de la zona rural, con el objetivo de conservar los recursos naturales solucionando pronta y oportunamente las necesidades que expone la comunidad afectada teniendo claro que entre las funciones del municipio, se destaca la de promover y ejecutar obras de impacto, saneamiento ambiental, entre otras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes. En este orden de ideas es de gran importancia intervenir factores que generan la degradación del medio ambiente y amenazan los recursos naturales, brindando soluciones a problemas prioritarios de saneamiento básico, para un desarrollo humano más sostenible.

Ahora bien si los sistemas sépticos cumplen tres funciones: a) eliminación y digestión de sólidos; b) tratamiento biológico; y c) almacenamiento de natas y lodos. De otra parte, los factores de mayor incidencia en el funcionamiento de los tanques sépticos son:

- Características del agua residual.
- Uniformidad de la temperatura de digestión.
- Tratamiento previo de remoción de grasa y de sólidos sedimentables.
- Diseño y construcción del tanque.





El municipio ha identificado la necesidad de realizar el mantenimiento de los pozos sépticos para permitir la separación de los residuos sólidos del agua que ingresa al **pozo**, mediante la sedimentación de materia orgánica, formando una capa de lodos. Los sólidos más ligeros, grasas y aceites, se flotan en la superficie del sistema creando una capa de nata, por lo cual, realizar el mantenimiento periódico se garantiza que el agua residual se descargue con tratamiento previo y evitar descargar a suelos y agua con concentraciones de carga orgánica altas, produciéndose procesos de nitrificación y contaminación de agua.

En la actualidad se tienen 85 pozos sépticos construidos y en funcionamiento; sin embargo la ausencia de los mantenimientos genera que las aguas que lleguen a los sistemas pasen de un compartimiento a otro, se genera obstrucción interna del campo infiltración produciendo desbordamiento de las aguas y presencia de zona pantanosa.

A continuación, se listan los pozos sépticos susceptibles a mantenimiento, toda vez que esta prioridad se da por las diferentes solicitudes de la comunidad, dado que las condiciones climáticas han perjudicado notablemente el estado de los mismo, debido a que las conexiones en las viviendas en su mayoría recogen las aguas lluvias en la misma caja de aguas residuales, generándose una saturación en el sistema.

Actualmente se han recibido múltiples solicitudes frente a la rehabilitación o mantenimiento de algunos de estos sistemas ya que varios de estos registran su última intervención entre los años 2022 y 2023, entre los cuales se priorizaron los siguientes:

ITEM	LOCALIZACION
1	POZO SÉPTICO PUERTO NIÑO - SECTOR HACIENDA SAN FELIPE
2	POZO SÉPTICO PUERTO NIÑO - PRINCIPAL
3	POZO SÉPTICO OKAL - PRINCIPAL
4	POZO SÉPTICO CRUCE EL CHAPARRO - PRINCIPAL
5	POZO SÉPTICO CRUCE EL CHAPARRO - SECTOR N°2
6	POZO SÉPTICO MUELLE VELÁSQUEZ - POZO N°3
7	POZO SÉPTICO ISLA PALOMO- SECTOR LA Y
8	POZO SÉPTICO KM 1 1/2 - SECTOR LA MANDARINA
9	POZO SÉPTICO KM 1 1/2 - SECTOR CANCHA DE FUTBOL
10	POZO SÉPTICO KM 1 1/2 - SECTOR SALIDA DOS Y MEDIO
11	POZO SÉPTICO EL TRIQUE- PRINCIPAL
12	POZO SÉPTICO EL TRIQUE- URBANIZACIÓN MANUEL CRUZ
13	POZO SÉPTICO KM 11 - SECTOR LA INVASIÓN
14	POZO SÉPTICO KM 11 - PRINCIPAL
15	POZO SÉPTICO POZO DOS- PRINCIPAL
16	POZO SÉPTICO CALDERON- SECTOR ARENERA
17	POZO SÉPTICO CALDERON- SECTOR BATERÍA 1
18	POZO SÉPTICO KM 25 - SECTOR N° 2
19	POZO SÉPTICO KM 25 - PRINCIPAL
20	POZO SÉPTICO LA CEIBA- PRINCIPAL

En este sentido, mediante el presente estudio de necesidad se pretende iniciar el proceso para la contratación de la **"MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO PRELIMINARES DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS VIGENCIA 2024 EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"**.





La **CONVENIENCIA** está determinada en cumplimiento a lo establecido en el Plan de Desarrollo y al correcto funcionamiento del sistema con la finalidad de que se garantice el proceso de degradación de las aguas residuales, ya que si estos sistemas colapsan el sistema dejaría de funcionar, convirtiéndose en una **NECESIDAD** importante para que la comunidad cuente con un sistema de agua residual, y permita el ingreso de los compartimientos garantizando la descomposición y el tratamiento de las aguas residuales, y para ello se requiere de adelantar el proceso contractual para el **"MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO PRELIMINARES DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS VIGENCIA 2024 EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"**.

En consecuencia, atendiendo la necesidad de la comunidad de dar respuesta y asegurar las condiciones de mejorar el medio ambiente y buenas prácticas en la eficiente prestación del servicio, el cual debe ser óptimo, surge entonces la necesidad de contratar el **"MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO PRELIMINARES DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS VIGENCIA 2024 EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"**, mediante el presente estudio previo, que bajo los lineamientos de orden público el cual se encuentra debidamente registrado en el banco de inversión municipal bajo el código BPIM 23-9-15-572-00037.

Que el presente proceso se encuentra previsto para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal de la siguiente manera:

SECTOR	PROGRAMA	PRODUCTO	PROYECTO	RECURSOS SOLICITADOS
VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS DE ASEO, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	4003020 ALCANTARILLADOS OPTIMIZADOS	OPTIMIZACION DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO PRELIMINARES VIGENCIA 2024 PARA LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA	\$ 327.102.804,00

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

OBJETO: "MANTENIMIENTO DE SISTEMAS PRELIMINARES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS VIGENCIA 2024 EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ".

2.1 CÓDIGO UNSPSC

De acuerdo al CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS, el código del servicio es:

CODIGO	NOMBRE
72101501	Servicios de todero
72141511	Servicio de excavación
72151100	Servicios de construcción de plomería

Nota: Sin perjuicio a los códigos exigidos en los demás documentos del proceso de selección.



2.2 ALCANCE DEL CONTRATO:

Mediante el desarrollo del presente proceso contractual se pretende seleccionar una persona natural o jurídica para ejecutar las actividades correspondientes al objeto **"MANTENIMIENTO DE SISTEMAS PRELIMINARES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS VIGENCIA 2024 EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"**. En este sentido, se propone Mantener y rehabilitar los pozos sépticos del área rural para la mejora de las condiciones de saneamiento básico en los diferentes centros poblados y/o sectores veredales.

2.3 PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial estimado por el MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA, para el presente proceso asciende a la suma **TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES CIENTO DOS MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS (\$ 327.102.804,00) M/CTE**, este valor contempla los gastos que se generan para la suscripción y legalización del contrato y los descuentos en los pagos (IVA, Estampillas Municipales, Pólizas, entre otros, de acuerdo a la ley).

2.4 PLAN DE ADQUISICIONES

Una vez revisado el Plan de Adquisiciones de la entidad aprobado para la vigencia 2024, se puede observar que se encuentra descrito en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública www.contratos.gov.co o www.colombiacompra.gov.co así:

La imagen muestra una captura de pantalla de la interfaz web del Plan de Adquisiciones. El título principal es 'Plan de Adquisiciones'. A la izquierda hay un menú con 'Plan de Adquisiciones' seleccionado. El contenido principal se divide en tres columnas de detalles:

Descripción del Objeto Contractual	Valor Total Estimado \$	Valor Estimado en Vigencia Actual \$
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS PRELIMINARES VIGENCIA 2024 EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA	327.102.804	327.102.804
Duración Estimada del Contrato (Número de Mes(es))	¿Se Requiere Protecho?	Código Banco De Programas Y Proyectos De Inversión Nacional -BPIN:
7	SI	2024133720057
¿Se Requiere PDM?	¿Se Requieren Vigencias Futuras?	Dependencia o Área
SI	NO	Secretaría de Obras Públicas
Tipo de Zona de Ejecución del Contrato	Estado Solicitud Vigencias Futuras	Tipo de Proceso Contractual
Rural	NO	Menor cuantía (\$36.400.001 hasta \$364.000.000)
Tipo de Adquisición o Contrato	Fuente de los Recursos	Tipo de Prioridad
Mantenimiento y/o reparaciones	Recursos propios	Media
Fecha Estimada de Inicio del Proceso (Mes)	Modalidad de Selección	
Febrero	SELECCIÓN ABBREVIADA	

Debajo de estas columnas hay una tabla con los detalles de la adquisición:

CODIGO UNSPSC	Producto	Acciones
72101031	Servicio de instalación y mantenimiento e reparación de alires acondicionados	Eliminar

2.5 PLAZO: El plazo del contrato que resulte del proceso de selección será de **CUATRO (04) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio que se hiciere entre el contratista y el supervisor del contrato, teniendo en cuenta que este requisito tan solo se surte una vez se encuentren agotados los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

2.6 DETALLE PRESUPUESTAL Y FINANCIERO: La Alcaldía de Puerto Boyacá cuenta con el código presupuestal:

SECCIÓN	AC- ADMINISTRACION CENTRAL
DEPENDENCIA	AC-Q SECRETARIA GENERAL
SECTOR	AC-7-40 VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
PROGRAMA	AC-7-2102- ACCESO DE LA POBLACION A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SENEAMIENTO BASICO





PROGRAMA	AC-7-2102- ACCESO DE LA POBLACION A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SENEAMIENTO BASICO
SUBPROGRAMA	AC-7-4003-1400- INTERSUBSECTORIAL VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
NUMERO BPIN	2021155720003
OBJETO DEL GASTO	2.3.2.02.02.005 SERVICIOS DE LA CONSTRUCCION
PRODUCTO CPC	54253- SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA

2.7 FORMA DE PAGO: La Alcaldía, se compromete a pagar el valor del contrato de la siguiente manera:

El Municipio de Puerto Boyacá entregará a título de anticipo un valor del cuarenta (40%) del valor total del contrato luego del perfeccionamiento, legalización del contrato y suscripción del acta de inicio. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista debe presentar el respectivo plan de manejo del anticipo y deberá aperturar una cuenta exclusiva para el manejo de los recursos. Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados en la cuenta que para el efecto se indique por parte de la secretaria de hacienda. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la supervisión verificar el cumplimiento de esta obligación.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales, situación que deberá ser controlada por la supervisión. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado.

1. El municipio cancelará al contratista hasta el 90% del valor total del contrato mediante la presentación de actas parciales de avance de obra, previa certificación de cumplimiento a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato, de la presentación de la factura o documento similar expedida con el cumplimiento de los requisitos legales.
2. El diez (10%) por ciento restante, se efectuará previa presentación del acta de liquidación final de obra la cual deberá estar debidamente firmada por las partes, y se tramitarán previa para efectos del último pago y del pago de aportes al sistema de seguridad social integral en salud, pensiones, administradora de riesgos laborales y aportes parafiscales durante el plazo de ejecución del contrato y las respectivas ACTAS PARCIALES DE OBRA; lo anterior deberá estar firmado y aprobado por el SUPERVISOR.

Todos los pagos derivados del contrato deberán ser previa certificación por parte del supervisor del contrato, de que el contratista cumplió con las exigencias de los estudios previos, la invitación y constancia de pago de los aportes correspondientes a seguridad social, los cuales deberán cumplir las previsiones legales (salud, pensión y ARL), y a su vez la información deberá estar publicada en la plataforma SECOP II.

Para cada pago el contratista deberá además acreditar los comprobantes de cancelación de aportes al sistema de seguridad social integral, presentar informe de gestión y soportes de la ejecución adicional a esto de cada pago se descontará en su totalidad además de los impuestos nacionales y municipales que correspondan entre ellas las deducciones de estampillas municipales equivalentes al nueve punto cinco por ciento.

2.8 LUGAR DE EJECUCIÓN:

El desarrollo del futuro contrato se llevará a cabo en el área rural pozo séptico puerto niño - sector hacienda san Felipe, pozo séptico calderón- sector arenera, pozo séptico calderón- sector batería 1, pozo séptico cruce el chaparro - principal, pozo séptico cruce el chaparro - sector n°2, pozo séptico el trique- principal, pozo séptico el





trique- urbanización Manuel cruz, pozo séptico isla palomo- sector la y, pozo séptico km 1 1/2 - sector cancha de futbol, pozo séptico km 1 1/2 - sector la mandarina, pozo séptico km 1 1/2 - sector salida dos y medio, pozo séptico km 11 – principal, pozo séptico km 25 – principal, pozo séptico km 25 - sector n° 2, pozo séptico la ceiba- principal, pozo séptico muelle velásquez - pozo n°3, pozo séptico puerto niño – principal.

2.9 SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA: La supervisión del contrato resultante de la futura contratación será realizada por la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPAL, del Municipio de Puerto Boyacá, quien deberá dar cumplimiento a las disposiciones previstas en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.

2.10 TIPO DE CONTRATO: Se trata de un contrato de obra y su ejecución estará regulada conforme con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos", y demás normas que regulan la contratación estatal, así como en las condiciones consignadas en el presente documento.

2.11 SOPORTE TECNICO DEL PROYECTO

2.11.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Para el desarrollo del contrato se llevarán a cabo entre otras actividades las siguientes:

CAPITULO I OPTIMIZACIÓN Y REHABILITACION POZO SÉPTICO PUERTO NIÑO - SECTOR HACIENDA SAN FELIPE		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO II. OPTIMIZACIÓN Y REHABILITACION POZO SÉPTICO PUERTO NIÑO - PRINCIPAL		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO III. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SEPTICO OKAL - PRINCIPAL		
ITEM	DESCRIPCION	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCION OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO IV. OPTIMIZACION POZO SEPTICO CRUCE EL CHAPARRO - PRINCIPAL		
ITEM	DESCRIPCION	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCION OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
6.0	PINTURAS	
6.1	PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS	M2
CAPITULO V. OPTIMIZACION POZO SÉPTICO CRUCE EL CHAPARRO - SECTOR N°2		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO VI. OPTIMIZACIÓN POZO SÉPTICO MUELLE VELÁSQUEZ - POZO N°3		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO VII. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO ISLA PALOMO- SECTOR LA Y		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO VIII. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO KM 1 1/2 - SECTOR LA MANDARINA		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
CAPITULO IX. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO KM 1 1/2 - SECTOR CANCHA DE FUTBOL		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO X. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO KM 1 1/2 - SECTOR SALIDA DOS Y MEDIO		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO XI. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO EL TRIQUE- PRINCIPAL		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO XII. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO EL TRIQUE- URBANIZACIÓN MANUEL CRUZ		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
6.0	PINTURAS	
6.1	PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS	M2
CAPITULO XIII. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO KM 11 - SECTOR LA INVASIÓN		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO XIV. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO KM 11 - PRINCIPAL		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO XV. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO POZO DOS- PRINCIPAL		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL SOBRANTE	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
6.0	PINTURAS	
6.1	PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERIA Y PIEDEAMIGOS	M2
CAPITULO XVI. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO CALDERON- SECTOR ARENERA		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO XVII. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO CALDERON- SECTOR BATERIA 1		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO XVIII. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SÉPTICO KM 25 - SECTOR N° 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
XIX. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SÉPTICO KM 25 - PRINCIPAL		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	





4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
CAPITULO XX. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SÉPTICO LA CEIBA- PRINCIPAL		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND
1.0	PRELIMINARES	
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
2.0	EXCAVACIONES	
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3
3.0	LLENOS COMPACTADOS	
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL SOBRANTE	M3
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO	
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG
5.0	CERRAMIENTOS	
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND
6.0	PINTURAS	
6.1	PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS	M2

2.11.2 CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA

Personal del servicio

El contratista deberá mantener como personal directivo del servicio, un residente permanente responsable de la ejecución del contrato, cuya hoja de vida se presentará a la supervisión, para su aprobación antes del inicio de los trabajos. Por tanto, el residente de tiempo completo deberá ser una persona con la capacidad técnica y profesional para tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos.

Métodos de ejecución

Los métodos para la ejecución del servicio quedarán sujetos a la iniciativa del contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en el proceso de contratación para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados. Sin embargo, el supervisor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los





métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance del contrato, de su coordinación con los servicios de otros contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al contratista a ajustarse al contrato firmado.

Trabajo defectuoso o no autorizado

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Supervisor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Supervisor, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

Daños al servicio ejecutado y a terceros

El contratista será responsable de todas las actividades ejecutadas durante el servicio hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la realización del servicio si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

Materiales

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la realización del servicio, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Supervisor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución del servicio defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Supervisión la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la supervisión lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

Equipo

El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio del servicio un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el Supervisor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Supervisor podrá solicitar el retiro del sitio del servicio de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en el servicio.

Trabajadores del servicio





Todos los trabajadores serán empleados directamente por el contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con el supervisor. Por lo tanto, corre a cargo del contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que los trabajos ejecutados se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se deriven de la normatividad existente, en especial las previstas por el Estatuto General de Contratación Estatal, de las normas que regulan el ejercicio de este tipo de actividades, de las contenidas en las normas técnicas pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, y de las que se deriven del contenido del presente Estudio Previo, el contratista deberá asumir las siguientes obligaciones:

- Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, observando en todo momento, el régimen de contratación; acatando la Constitución, la Ley y demás normas pertinentes.
- Pagar por su cuenta los salarios, subsidios, prestaciones sociales, afiliación y pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social –EPS, Pensión y ARL- y de los Aportes Parafiscales –SENA, ICBF, Cajas de Compensación-, y Subsidio Familiar, a que hubiere lugar, de todos sus empleados, en especial del personal destinado para el cumplimiento del objeto del presente contrato, de acuerdo con las disposiciones del Régimen Laboral Colombiano, debiendo presentar en su oportunidad, la respectiva certificación de cumplimiento, expedida por el Revisor Fiscal o su representante legal –según el caso-. Pago del FUT y presentación de dicho pago.
- Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
- Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades, salvo requerimiento expreso de Autoridad competente.
- Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el Municipio, a través del interventor del mismo, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
- Ejecutar la obra de conformidad con el pliego de condiciones, estudio previo y especificaciones particulares y generales de obra.
- Entregar el cronograma estimado de obra, el cual deberá ser aprobado por el interventor y supervisor.
- Contar con la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipos, de acuerdo con el pliego de condiciones respectivo, la propuesta presentada y el contrato suscrito, especialmente del contrato de obra y la propuesta presentada.
- Disponer durante toda la ejecución del contrato, el personal calificado y debidamente capacitado, de conformidad con lo indicado en su propuesta y en el pliego de condiciones.
- Contar con los procedimientos, equipos y la disposición de medidas que considere necesarias para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución contractual.
- Suscribir con el supervisor de obra una bitácora diaria, en donde se llevará una memoria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos y actividades de la obra. Entre otras circunstancias, se deberá registrar la visita de funcionarios que tengan relación con la ejecución del proyecto.
- Garantizar que se ejecuten los trabajos en los sitios, cantidades y con los procedimientos establecidos según la documentación y los planos.
- Controlar permanentemente la entrega de los suministros y su calidad, velando por su oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Presentar soportes al interventor y/o supervisor, quien podrá rechazar los suministros que no cumplan con las especificaciones técnicas.





- Cumplir con la ejecución de acciones correctivas de las actividades indebidamente ejecutadas, a su costa, sin derecho a remuneración distinta a la que se hubiere demandado contractualmente la ejecución correcta de las obras de acuerdo con las especificaciones técnicas y diseños aprobados, planos y demás condiciones del contrato.
- Velar por las buenas condiciones de aseo y seguridad en cada una de las áreas de la obra.
- Asistir a todas las reuniones que se celebren en sitio de ejecución de las actividades o en las instalaciones del municipio relacionadas con los trabajos del objeto del contrato y elaborar y suscribir las actas correspondientes.
- Analizar el avance contractual de los trabajos, con el fin de prever, con la suficiente anticipación eventuales incumplimientos del plazo y tomar las medidas pertinentes.
- Reportar cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata al supervisor del contrato.
- No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al Municipio, a través de la persona responsable del control en la ejecución del contrato, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes, para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
- Utilizar los mecanismos que sean necesarios para poder garantizar la autenticidad, integridad y conservación de la obra.
- Elaborar y entregar informes solicitados por el interventor o supervisor del contrato.
- Hacerse cargo de la seguridad del personal a contratar, durante el plazo de ejecución del contrato, responsabilizándose por la pérdida o robo de los elementos, maquinaria y/o equipos propios para utilizar.
- Estará a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de la obra, actividades que deberá cumplir de conformidad con las normas establecidas, para preservar la seguridad de las personas que trabajan en la obra y demás personal visitante que transite por los alrededores de las áreas a intervenir dentro del parque la reconciliación, de modo tal que se informe el estado de la obra, advirtiendo el hecho específico.
- El contratista deberá entregar las memorias de cantidades y graficas en donde se identifique las medidas o acotados y la localización de las actividades realizadas.
- Ejecutar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y fiel cumplimiento del objeto, el alcance y las obligaciones contratadas, aunque no estén específicamente señaladas en el presente documento, siempre y cuando las mismas correspondan a la naturaleza y objeto del contrato.
- Realizar orden y aseo diariamente al finalizar la jornada de trabajo.
- Garantizar que los elementos a instalar estén en perfectas condiciones.
- Sin perjuicio de las demás obligaciones estipuladas en los documentos del proceso de selección.

OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

- Entregar al contratista toda la información necesaria para realizar el objeto del contrato.
- Efectuar la supervisión, verificación y control de las actividades y obligaciones descritas en la minuta del contrato.
- Verificar que el contratista cumpla puntual y realmente todas y cada una de las obligaciones descritas en el contrato.
- Suministrar oportunamente la información, herramientas y apoyo logístico que se requiera para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Pagar el valor del contrato en las condiciones pactadas.
- Verificar que el contratista realice el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar (cuando a ello haya lugar), en las condiciones establecidas por la normatividad vigente.

3 MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.





El artículo 2° de la Ley 1150 indica:

Artículo 2°. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

A). **Selección abreviada.** La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.

(...)

Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales;

La modalidad de Contratación que se empleará para el presente proceso, es a través de **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA** por ajustarse a las condiciones descritas en las mencionadas normas y de esta forma garantizar que la entidad estatal contratará con la persona natural o jurídica que durante el proceso demuestre que está en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que cumple los requisitos habilitantes que se determinaran en los pliegos de Condiciones.

4 EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

El valor oficial presupuestado para la realización del proyecto, se obtuvo de acuerdo a la resolución de precios vigente para el municipio. El presupuesto se calculó de acuerdo a los requerimientos del proyecto, sean de índole técnico y de recursos físicos necesarios.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	51,00	\$ 12.021,00	\$ 613.071,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3	19,93	\$ 43.576,00	\$ 868.470,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	12,25	\$ 25.111,00	\$ 307.610,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	7,68	\$ 33.183,00	\$ 254.845,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	5,10	\$ 159.976,00	\$ 815.878,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	0,00	\$ 1.733,00	\$ -
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3	10,78	\$ 73.896,00	\$ 796.599,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	16,18	\$ 72.873,00	\$ 1.179.085,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	80,96	\$ 10.165,00	\$ 822.958,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	300,00	\$ 1.654,00	\$ 496.200,00

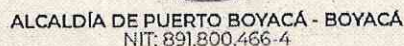




ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	140,00	\$ 1.719,00	\$ 240.660,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	26,00	\$ 52.229,00	\$ 1.357.954,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 7.753.330,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (0%)	\$ -
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 7.753.330,00
				A.I.U (32%)	\$ 2.481.066,00
				VALOR TOTAL	\$ 10.234.396,00
CAPITULO II. OPTIMIZACIÓN Y REHABILITACION POZO SÉPTICO PUERTO NIÑO - PRINCIPAL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	216,00	\$ 12.021,00	\$ 2.596.536,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3	29,42	\$ 43.576,00	\$ 1.282.006,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	17,90	\$ 25.111,00	\$ 449.487,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	11,52	\$ 33.183,00	\$ 382.268,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	9,61	\$ 159.976,00	\$ 1.537.369,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	0,00	\$ 1.733,00	\$ -
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS, CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	36,28	\$ 73.896,00	\$ 2.680.947,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3	36,28	\$ 72.873,00	\$ 2.643.832,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	216,47	\$ 10.165,00	\$ 2.200.418,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	350,00	\$ 1.654,00	\$ 578.900,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	195,00	\$ 1.719,00	\$ 335.205,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	22,00	\$ 52.229,00	\$ 1.149.038,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 15.836.006,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (0%)	\$ -
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 15.836.006,00
				A.I.U (32%)	\$ 5.067.522,00
				VALOR TOTAL	\$ 20.903.528,00
CAPITULO III. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO OKAL - PRINCIPAL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M2	159,02	\$ 12.021,00	\$ 1.911.579,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3	22,90	\$ 43.576,00	\$ 997.890,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	13,94	\$ 25.111,00	\$ 350.047,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	8,96	\$ 33.183,00	\$ 297.320,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	13,61	\$ 159.976,00	\$ 2.177.273,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	387,89	\$ 1.733,00	\$ 672.213,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	34,74	\$ 73.896,00	\$ 2.567.147,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	26,06	\$ 72.873,00	\$ 1.899.070,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	180,28	\$ 10.165,00	\$ 1.832.546,00







ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	253,82	\$ 1.733,00	\$ 439.870,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3	21,24	\$ 73.896,00	\$ 1.569.551,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	14,16	\$ 72.873,00	\$ 1.031.882,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	97,26	\$ 10.165,00	\$ 988.648,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	300,00	\$ 1.654,00	\$ 496.200,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	136,80	\$ 1.719,00	\$ 235.159,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	26,00	\$ 52.229,00	\$ 1.357.954,00
		COSTOS DIRECTOS			\$ 10.116.482,00
		INCREMENTO POR DISTANCIA (2%)			\$ 193.532,00
		COSTOS DIRECTO TOTAL			\$ 10.310.014,00
		A.I.U (32%)			\$ 3.299.204,00
		VALOR TOTAL			\$ 13.609.218,00
CAPITULO VIII. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SEPTICO KM 1 1/2 - SECTOR LA MANDARINA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	26,88	\$ 12.021,00	\$ 323.124,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	16,20	\$ 43.576,00	\$ 705.931,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	9,72	\$ 25.111,00	\$ 244.079,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	6,48	\$ 33.183,00	\$ 215.026,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	4,68	\$ 159.976,00	\$ 748.688,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	0,00	\$ 1.733,00	\$ -
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	30,40	\$ 73.896,00	\$ 2.246.438,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	24,32	\$ 72.873,00	\$ 1.772.271,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	137,91	\$ 10.165,00	\$ 1.401.855,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	300,00	\$ 1.654,00	\$ 496.200,00
		COSTOS DIRECTOS			\$ 8.153.612,00
		INCREMENTO POR DISTANCIA (0%)			\$ -
		COSTOS DIRECTO TOTAL			\$ 8.153.612,00
		A.I.U (32%)			\$ 2.609.156,00
		VALOR TOTAL			\$ 10.762.768,00
CAPITULO IX. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SEPTICO KM 1 1/2 - SECTOR CANCHA DE FUTBOL					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	60,63	\$ 12.021,00	\$ 728.833,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	15,64	\$ 43.576,00	\$ 681.529,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	9,52	\$ 25.111,00	\$ 239.057,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	6,12	\$ 33.183,00	\$ 203.080,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	5,10	\$ 159.976,00	\$ 815.878,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	0,00	\$ 1.733,00	\$ -





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	38,07	\$ 73.896,00	\$ 2.813.221,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	19,04	\$ 72.873,00	\$ 1.387.502,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	142,05	\$ 10.165,00	\$ 1.443.938,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	350,00	\$ 1.654,00	\$ 578.900,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	69,60	\$ 1.719,00	\$ 119.642,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	12,00	\$ 52.229,00	\$ 626.748,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 9.638.328,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (0%)	\$ -
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 9.638.328,00
				A.I.U (32%)	\$ 3.084.265,00
				VALOR TOTAL	\$ 12.722.593,00
CAPITULO X. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SEPTICO KM 1 1/2 - SECTOR SALIDA DOS Y MEDIO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	43,62	\$ 12.021,00	\$ 524.356,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	22,12	\$ 43.576,00	\$ 963.901,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	13,41	\$ 25.111,00	\$ 336.739,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	8,71	\$ 33.183,00	\$ 289.024,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	11,15	\$ 159.976,00	\$ 1.783.732,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	0,00	\$ 1.733,00	\$ -
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	36,99	\$ 73.896,00	\$ 2.733.413,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	18,49	\$ 72.873,00	\$ 1.347.422,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	178,78	\$ 10.165,00	\$ 1.817.299,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	300,00	\$ 1.654,00	\$ 496.200,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	59,84	\$ 1.719,00	\$ 102.865,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	12,00	\$ 52.229,00	\$ 626.748,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 11.021.699,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (0%)	\$ -
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 11.021.699,00
				A.I.U (32%)	\$ 3.526.944,00
				VALOR TOTAL	\$ 14.548.643,00
CAPITULO XI. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SEPTICO EL TRIQUE- PRINCIPAL					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	145,36	\$ 12.021,00	\$ 1.747.373,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	23,83	\$ 43.576,00	\$ 1.038.416,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	14,60	\$ 25.111,00	\$ 366.621,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	9,23	\$ 33.183,00	\$ 306.279,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	7,01	\$ 159.976,00	\$ 1.121.432,00





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	49,07	\$ 1.733,00	\$ 85.038,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	51,66	\$ 73.896,00	\$ 3.817.467,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	31,00	\$ 72.873,00	\$ 2.259.063,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M2	213,21	\$ 10.165,00	\$ 2.167.280,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	450,00	\$ 1.654,00	\$ 744.300,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	239,20	\$ 1.719,00	\$ 411.185,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	27,00	\$ 52.229,00	\$ 1.410.183,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 15.474.637,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (0%)	\$
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 15.474.637,00
				A.I.U (32%)	\$ 4.951.884,00
				VALOR TOTAL	\$ 20.426.521,00
CAPITULO XII. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO EL TRIQUE- URBANIZACIÓN MANUEL CRUZ					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	128,50	\$ 12.021,00	\$ 1.544.699,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3	40,72	\$ 43.576,00	\$ 1.774.415,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRENTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	24,52	\$ 25.111,00	\$ 615.722,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	16,20	\$ 33.183,00	\$ 537.565,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	13,22	\$ 159.976,00	\$ 2.114.883,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	92,54	\$ 1.733,00	\$ 160.372,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	73,59	\$ 73.896,00	\$ 5.438.007,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	29,44	\$ 72.873,00	\$ 2.145.381,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	276,20	\$ 10.165,00	\$ 2.807.573,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	200,00	\$ 1.654,00	\$ 330.800,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	86,78	\$ 1.719,00	\$ 149.169,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	8,00	\$ 52.229,00	\$ 417.832,00
6.0	PINTURAS				
6.1	PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS	M2	59,66	\$ 16.411,00	\$ 979.080,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 19.015.498,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (0%)	\$
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 19.015.498,00
				A.I.U (32%)	\$ 6.084.959,00
				VALOR TOTAL	\$ 25.100.457,00
CAPITULO XIII. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO KM 11 - SECTOR LA INVASIÓN					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	61,69	\$ 12.021,00	\$ 741.575,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3	11,97	\$ 43.576,00	\$ 521.605,00





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	7,36	\$ 25.111,00	\$ 184.817,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	4,61	\$ 33.183,00	\$ 152.974,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	5,38	\$ 159.976,00	\$ 860.671,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	46,81	\$ 1.733,00	\$ 81.122,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	10,46	\$ 73.896,00	\$ 772.952,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	10,46	\$ 72.873,00	\$ 762.252,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	82,53	\$ 10.165,00	\$ 838.917,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	300,00	\$ 1.654,00	\$ 496.200,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	126,00	\$ 1.719,00	\$ 216.594,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	16,00	\$ 52.229,00	\$ 835.664,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 6.465.343,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (0%)	\$ -
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 6.465.343,00
				A.I.U (32%)	\$ 2.068.910,00
				VALOR TOTAL	\$ 8.534.253,00
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	240,08	\$ 12.021,00	\$ 2.886.002,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBRANTES)	M3	47,98	\$ 43.576,00	\$ 2.090.776,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	29,04	\$ 25.111,00	\$ 729.223,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	18,94	\$ 33.183,00	\$ 628.486,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	14,94	\$ 159.976,00	\$ 2.390.041,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	129,98	\$ 1.733,00	\$ 225.255,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACIÓN DE POZOS SEPTICOS	M3	59,76	\$ 73.896,00	\$ 4.416.025,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	47,81	\$ 72.873,00	\$ 3.484.058,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	215,64	\$ 10.165,00	\$ 2.191.981,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	500,00	\$ 1.654,00	\$ 827.000,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	107,20	\$ 1.719,00	\$ 184.277,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	22,00	\$ 52.229,00	\$ 1.149.038,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 21.202.162,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (0%)	\$ -
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 21.202.162,00
				A.I.U (32%)	\$ 6.784.692,00
				VALOR TOTAL	\$ 27.986.854,00
CAPITULO XV. OPTIMIZACION Y REHABILITACIÓN POZO SÉPTICO POZO DOS- PRINCIPAL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	170,87	\$ 12.021,00	\$ 2.054.028,00
2.0	EXCAVACIONES				





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	33,02	\$ 43.576,00	\$ 1.438.880,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	20,06	\$ 25.111,00	\$ 503.727,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL SOBANTE	M3	12,96	\$ 33.183,00	\$ 430.052,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	7,62	\$ 159.976,00	\$ 1.219.017,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	163,07	\$ 1.733,00	\$ 282.600,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	59,97	\$ 73.896,00	\$ 4.431.543,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	47,98	\$ 72.873,00	\$ 3.496.447,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	146,41	\$ 10.165,00	\$ 1.488.258,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	400,00	\$ 1.654,00	\$ 661.600,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	112,00	\$ 1.719,00	\$ 192.528,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	22,00	\$ 52.229,00	\$ 1.149.038,00
6.0	PINTURAS				
6.1	PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS	M2	55,80	\$ 16.411,00	\$ 915.734,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 18.263.452,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (2%)	\$ 359.617,00
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 18.623.069,00
				A.I.U (32%)	\$ 5.959.382,00
				VALOR TOTAL	\$ 24.582.451,00
CAPITULO XVI. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SEPTICO CALDERON- SECTOR ARENERA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	134,80	\$ 12.021,00	\$ 1.620.431,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	14,19	\$ 43.576,00	\$ 618.343,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	9,40	\$ 25.111,00	\$ 236.043,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	4,79	\$ 33.183,00	\$ 158.947,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	10,00	\$ 159.976,00	\$ 1.599.760,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	172,00	\$ 1.733,00	\$ 298.076,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	26,25	\$ 73.896,00	\$ 1.939.770,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	21,00	\$ 72.873,00	\$ 1.530.333,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	141,58	\$ 10.165,00	\$ 1.439.161,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	350,00	\$ 1.654,00	\$ 578.900,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	174,40	\$ 1.719,00	\$ 299.794,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	22,00	\$ 52.229,00	\$ 1.149.038,00
				COSTOS DIRECTOS	\$ 11.468.596,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (1%)	\$ 111.705,00
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$ 11.580.301,00
				A.I.U (32%)	\$ 3.705.696,00





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

VALOR TOTAL					\$ 15.285.997,00
CAPITULO XVII. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SEPTICO CALDERON- SECTOR BATERIA 1					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	80,00	\$ 12.021,00	\$ 961.680,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	14,36	\$ 43.576,00	\$ 625.751,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	8,82	\$ 25.111,00	\$ 221.479,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	5,54	\$ 33.183,00	\$ 183.834,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	5,05	\$ 159.976,00	\$ 807.879,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	86,86	\$ 1.733,00	\$ 150.528,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	13,78	\$ 73.896,00	\$ 1.018.287,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	13,78	\$ 72.873,00	\$ 1.004.190,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	81,43	\$ 10.165,00	\$ 827.736,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	400,00	\$ 1.654,00	\$ 661.600,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	112,00	\$ 1.719,00	\$ 192.528,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	18,00	\$ 52.229,00	\$ 940.122,00
COSTOS DIRECTOS					\$ 7.595.614,00
INCREMENTO POR DISTANCIA (1%)					\$ 74.451,00
COSTOS DIRECTO TOTAL					\$ 7.670.065,00
A.I.U (32%)					\$ 2.454.421,00
VALOR TOTAL					\$ 10.124.486,00
CAPITULO XVIII. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SEPTICO KM 25 - SECTOR N° 2					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	80,18	\$ 12.021,00	\$ 963.844,00
2.0	EXCAVACIONES				
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	8,66	\$ 43.576,00	\$ 377.368,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	5,41	\$ 25.111,00	\$ 135.851,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	3,25	\$ 33.183,00	\$ 107.845,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	1,80	\$ 159.976,00	\$ 287.957,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	38,52	\$ 1.733,00	\$ 66.755,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO				
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	3,59	\$ 73.896,00	\$ 265.287,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	4,49	\$ 72.873,00	\$ 327.200,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	33,79	\$ 10.165,00	\$ 343.475,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	250,00	\$ 1.654,00	\$ 413.500,00
5.0	CERRAMIENTOS				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	112,80	\$ 1.719,00	\$ 193.903,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	19,00	\$ 52.229,00	\$ 992.351,00
COSTOS DIRECTOS					\$ 4.475.336,00
INCREMENTO POR DISTANCIA (2%)					\$ 88.172,00
COSTOS DIRECTO TOTAL					\$ 4.563.508,00





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

				A.I.U (32%)	\$	1.460.323,00
				VALOR TOTAL	\$	6.023.831,00
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1.0	PRELIMINARES					
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	85,74	\$ 12.021,00	\$	1.030.681,00
2.0	EXCAVACIONES					
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	17,36	\$ 43.576,00	\$	756.479,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	10,64	\$ 25.111,00	\$	267.181,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS					
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	6,72	\$ 33.183,00	\$	222.990,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	5,45	\$ 159.976,00	\$	871.869,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	116,63	\$ 1.733,00	\$	202.120,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO					
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	15,84	\$ 73.896,00	\$	1.170.513,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	15,84	\$ 72.873,00	\$	1.154.308,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	106,92	\$ 10.165,00	\$	1.086.842,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	250,00	\$ 1.654,00	\$	413.500,00
5.0	CERRAMIENTOS					
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	149,04	\$ 1.719,00	\$	256.200,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	20,00	\$ 52.229,00	\$	1.044.580,00
				COSTOS DIRECTOS	\$	8.477.263,00
				INCREMENTO POR DISTANCIA (2%)	\$	146.135,00
				COSTOS DIRECTO TOTAL	\$	8.623.398,00
				A.I.U (32%)	\$	2.759.487,00
				VALOR TOTAL	\$	11.382.885,00
CAPITULO XX. OPTIMIZACION Y REHABILITACION POZO SEPTICO LA CEIBA- PRINCIPAL						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1.0	PRELIMINARES					
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	295,00	\$ 12.021,00	\$	3.546.195,00
2.0	EXCAVACIONES					
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0-2 METROS DE PROFUNDIDAD SECCIÓN OBLIGADA Y AFINE DE TALUD (NO INC RETIRO DE SOBANTES)	M3	48,45	\$ 43.576,00	\$	2.111.257,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBANTE CON CARGUE MANUAL (ACARREO LIBRE DE 10km)	M3	29,25	\$ 25.111,00	\$	734.497,00
3.0	LLENOS COMPACTADOS					
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL SOBANTE	M3	19,20	\$ 33.183,00	\$	637.114,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	14,28	\$ 159.976,00	\$	2.284.457,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	234,19	\$ 1.733,00	\$	405.851,00
4.0	INSTALACIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO					
4.1	EVACUACION DE LIQUIDOS CON BOMBEO OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	39,53	\$ 73.896,00	\$	2.921.109,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M3	43,48	\$ 72.873,00	\$	3.168.518,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA OPTIMIZACION DE POZOS SEPTICOS	M2	164,04	\$ 10.165,00	\$	1.667.467,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA MANEJO DE LODOS	KG	450,00	\$ 1.654,00	\$	744.300,00
5.0	CERRAMIENTOS					
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTOS	ML	102,40	\$ 1.719,00	\$	176.026,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES EN CONCRETO PARA CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUA	UND	16,00	\$ 52.229,00	\$	835.664,00
6.0	PINTURAS					





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

6.1	PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS	M2	68,40	\$ 16.411,00	\$ 1.122.512,00
COSTOS DIRECTOS					\$ 20.354.967,00
INCREMENTO POR DISTANCIA (1%)					\$ 199.491,00
COSTOS DIRECTO TOTAL					\$ 20.554.458,00
A.I.U (32%)					\$ 6.577.427,00
VALOR TOTAL					\$ 27.131.885,00
PRESUPUESTO DE OBRA					
COSTOS DIRECTOS					\$ 245.191.797,00
INCREMENTO POR DISTANCIA					\$ 2.613.357,00
COSTOS DIRECTO TOTAL					\$ 247.805.154,00
ADMINISTRACIÓN (25%)					\$ 61.951.289,00
IMPREVISTOS (2%)					\$ 4.956.103,00
UTILIDADES (5%)					\$ 12.390.258,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS + A.I.U					\$ 327.102.804,00

Una vez efectuado el análisis anteriormente descrito, el presupuesto consolidado para el presente proceso es de **TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES CIENTO DOS MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS (\$327.102.804,00) M/CTE.**

NOTA: Los valores unitarios señalados en el ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, son VALORES TECHO por lo que se constituyen presupuestos oficiales de cada unidad de costo, razón por la cual el proponente en su propuesta no podrá superar dichos valores unitarios so pena de rechazo, por superar el presupuesto oficial estimado. De la misma forma no podrá superar el valor del presupuesto oficial, so pena de rechazo por superar el presupuesto oficial.

5 CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

El artículo 5° de la Ley 1150 del 2007, indica:

ARTÍCULO 5o. DE LA SELECCIÓN OBJETIVA. Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan las entidades en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, tendrán en cuenta los siguientes criterios:

(...)

2. <Numeral modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011. El nuevo texto es el siguiente:> **La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.**

En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:

a) **La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones; o**

b) **La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad.**





(Negrilla fuera de texto)

En relación con los elementos de calidad, se hace relación a lo indicado en el artículo 26 del Decreto 1510 del 2013, compilado por el Decreto 1082 del 2015, los cuales se medirán mediante la ponderación de los mismos y del precio soportado en puntajes y no mediante la fórmula costo-beneficio. No obstante, lo anterior, la diferencia entre los dos métodos se circunscribe a la forma de medir, más no en lo que miden, por lo tanto se trae a colación dichos elementos que representarán la calidad:

Artículo 26. Ofrecimiento más favorable. La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones:

1. Las **condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta.**
2. Las **condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento**, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.
3. Las **condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia**, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras.
4. El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas.

6. ESTUDIO DEL SECTOR

El Municipio de Puerto Boyacá, en cumplimiento de lo que dicta el Decreto 1082 del 2015 "POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL", toma la información pertinente del SIREM, Por tal razón, analiza el informe de la Superintendencia de Sociedades que da a conocer la situación económica y financiera de las empresas¹ pertenecientes al sector concerniente al presente proceso de contratación, que desarrollan su actividad en el país, por medio del análisis comparativo de los últimos años.

A. ASPECTOS GENERALES

- Económico

¹ Para efectos de este estudio, el término "empresas" incluye de manera genérica a las sociedades comerciales, a las empresas unipersonales y a las sucursales de sociedades extranjeras.





i. Productos incluidos dentro del sector

Codificación del bien, obra o servicio según las naciones unidas – UNSPSC

CODIGO	NOMBRE
72101501	Servicios de todero
72141511	Servicio de excavación
72151100	Servicios de construcción de plomería

Nota: Sin perjuicio de los demás códigos que se exijan en los documentos del proceso

ii. agentes que componen el sector

Personas naturales, jurídicas, entidades sin ánimo de lucro, nacionales o extranjeras individualmente o en consorcio, uniones temporales o promesas de sociedad futura, con domicilio en Colombia, cuya actividad comercial u objeto social le permita la ejecución de proyectos de obras civiles, con fecha de constitución de años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso; por lo general en este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

Los participantes no deben encontrarse incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar, establecidas en la Constitución. Lo anterior implica estar autorizado por las autoridades competentes según conste en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio. Esta información es verificada por el municipio.

iii. gremios y asociaciones que participan en el sector

Con el fin de generar opiniones y realizar acciones concretas en la política económica, la paz, las negociaciones de acuerdos comerciales, la competitividad, el desarrollo tecnológico e informático, la moralización y lucha contra la corrupción, el medio ambiente, el transporte, la logística, la infraestructura, la seguridad social, la educación y la modernización estatal y empresarial, e iniciativas legislativas y regulatorias, entre otros, en el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras.

A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

ENTIDAD	DESCRIPCION	PAGINA
ACIEM	Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos	www.aciem.org
ACAIRE	Asociación Colombiana Del Acondicionamiento de aire y la refrigeración	www.acaire.com
ACFA	Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura	www.acfa.edu.co
ACIC	Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores	www.acic.org.co
ACOFI	Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
ANDI	Asociación Nacional De Industriales	www.andi.com.co





ASOBANCARIA	Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia	www.asobancaria.com
ASOCRETO	Asociación De Productores De Concreto	www.asocreto.org.c
CAMACOL	Cámara Colombiana De La Construcción	www.camacolantioquia.org.co
CORPOBOYACA	Corporación Autónoma Regional de Boyacá	www.corpoboyaca.gov.co
DANE	Departamento Administrativo Nacional De Estadística	www.dane.gov.co
DNP	Departamento Nacional De Planeación	www.dnp.gov.co
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	www.icontec.org.co
ICPC	Instituto Colombiano De Productores De Cemento	www.icpc.org.co
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi	www.igac.gov.co
INVÍAS	Instituto Nacional de Vías	www.invias.gov.co
SCA	Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombiana.com
SCI	Sociedad Colombiana De Ingenieros	www.sci.org.co
UPME	Unidad de Planeación Minero Energético	www.upme.gov.co

iv. cifras totales de ventas²

En el mes de enero de 2024, el IPC registró una variación de 0,92% en comparación con diciembre de 2023, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,92%): Transporte (1,99%), Restaurantes y hoteles (1,72%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,11%), Salud (1,10%) y por último Bienes y servicios diversos (0,97%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,84%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,69%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,48%), Prendas de vestir y calzado (0,30%), Educación (0,00%), Información y comunicación (-0,12%) y por último, Recreación y cultura (-0,21%).

²<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/icociv/boletin-tecnico-icociv-diciembre-2021.pdf>



**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Enero 2023 - 2024**

Divisiones de Gasto	2023		2024	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)
Transporte	12,93	3,98	0,51	1,99
Restaurantes y hoteles	9,43	3,11	0,52	1,72
Bebidas alcohólicas y tóxicas	1,70	4,47	0,02	1,11
Salud	1,71	1,83	0,03	1,10
Bienes y servicios diversos	5,36	1,82	0,10	0,97
TOTAL	100,00	1,79	1,78	0,92
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,49	0,15	0,84
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,35	2,20	0,10	0,88
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	2,45	0,49	0,48
Prendas de vestir y calzados	3,98	0,40	0,01	0,30
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	0,08	0,00	-0,12
Recreación y cultura	3,79	1,48	0,05	-0,21

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,92%), se ubicaron en las divisiones de: Transporte, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Alimentos y bebidas no alcohólicas, las cuales aportaron 0,80 puntos porcentuales a la variación total.

1.1.2 Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes En enero de 2024 en comparación con diciembre de 2023, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (1,81%), combustibles para vehículos (3,88%), transporte urbano (incluye tren y metro) (2,64%), arriendo imputado (0,79%), electricidad (2,15%), arriendo efectivo (0,81%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (1,90%), frutas frescas (2,82%), hortalizas y legumbres frescas (5,24%) y servicio doméstico (2,40%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: huevos (-4,46%), plátanos (-4,79%), paquetes turísticos completos, incluye paquetes de viajes de excursión realizados durante un día (sin pernoctar) (-3,46%), tomate (-4,41%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (-5,50%).

**Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Enero 2024**

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, medios de transporte, máquinas expendedoras, puestos móviles, y lugares de esparcimiento, se incluyen también las: contratadas por encargo, para llevar y por servicio a domicilio	1,81	0,13
Combustibles para vehículos	3,88	0,13
Transporte urbano (incluye tren y metro)	2,64	0,12
Arriendo imputado	0,79	0,10
Electricidad	2,15	0,08
Arriendo efectivo	0,81	0,07
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, puestos móviles, lugares de esparcimiento, para llevar y por servicio a domicilio	1,90	0,04
Frutas frescas	2,82	0,03
Hortalizas y legumbres frescas	5,24	0,03
Servicio doméstico	2,40	0,02

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

2.1 Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases





2.1.1 Variación y contribución anual por divisiones de gasto En el mes de enero de 2024, el IPC registró una variación de 8,35% en comparación con enero de 2023. En el último año, las divisiones Transporte (13,22%), Restaurantes y hoteles (11,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (11,55%), Educación (11,41%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (9,64%), Bienes y servicios diversos (9,04%) y por último, Salud (8,93%) se ubicaron por encima del promedio nacional (8,35%). Entre tanto, las divisiones Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (7,23%), Recreación y cultura (5,31%), Prendas de vestir y calzado (5,13%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,96%) y por último, Información y comunicación (-0,08%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

**Cuadro 3. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Enero 2023 - 2024**

Divisiones de Gasto	2023		2024	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)
Transporte	13,09	13,22	1,72	13,22
Restaurantes y hoteles	2,43	11,70	1,94	11,70
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	11,55	0,76	11,55
Educación	4,41	11,41	0,24	11,41
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	23,12	9,64	2,34	9,64
Bienes y servicios diversos	5,26	9,04	0,72	9,04
Salud	1,71	8,93	0,78	8,93
TOTAL	100,00	8,35	13,22	8,35
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,10	7,23	0,71	7,23
Recreación y cultura	3,79	5,31	0,30	5,31
Prendas de vestir y calzado	3,08	5,13	0,25	5,13
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	2,96	4,50	2,96
Información y comunicación	4,25	-0,08	0,01	-0,08

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Bienes y servicios diversos, las cuales en conjunto contribuyeron con 6,94 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

2.1.2 Variaciones y contribuciones de las subclases en el año En enero de 2024 en comparación con diciembre de 2023, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: combustibles para vehículos (45,08%), arriendo imputado (7,86%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (11,05%), electricidad (22,46%), arriendo efectivo (8,03%), transporte urbano (incluye tren y metro) (7,36%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (14,19%), suministro de agua (9,35%), educación preescolar y básica primaria (11,22%) y frutas frescas (13,44%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: plátanos (-27,06%), cebolla (-30,05%), papas (-18,13%), aceites comestibles (-9,24%) y legumbres secas (-12,28%).





**Cuadro 4. IPC Variación y contribución anual
Por principales subclases
Enero 2024**

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Combustibles para vehículos	45,08	1,17
Arriendo imputado	7,86	0,99
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, medios de transporte, máquinas expendedoras, puestos móviles, y lugares de esparcimiento; se incluyen también las contratadas por encargo, para llevar y por servicio a domicilio	11,06	0,79
Electricidad	22,46	0,76
Arriendo efectivo	8,03	0,73
Transporte urbano (incluye tren y metro)	7,36	0,34
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, puestos móviles, lugares de esparcimiento, para llevar y por servicio a domicilio	14,19	0,31
Suministro de agua	9,35	0,18
Educación preescolar y básica primaria	11,22	0,15
Frutas frescas	13,44	0,15

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

3. IPC SEGÚN NIVELES DE INGRESO POR CRITERIO

3.1 Comportamiento de la variación mensual y anual del IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto

Cuadro 5. IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto

Total IPC

Enero 2023 - 2024

	Variación (%)			
	Mensual		Anual	
	2023	2024	2023	2024
Pobres	1,74	0,76	14,76	7,15
Vulnerables	1,84	0,86	14,68	7,65
Clase media	1,80	0,95	13,35	8,35
Ingresos altos	1,72	0,89	11,98	8,91
Total nivel de ingresos	1,78	0,92	13,25	8,35

Fuente: DANE, IPC.

* Se entiende por criterio absoluto el aplicado al caracterizar los hogares de acuerdo con un nivel de ingresos preestablecido.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

- En enero de 2024, la variación mensual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (0,76%), Vulnerables (0,86%), Clase media (0,95%), Ingresos altos (0,89%) y por último, Total nivel de ingresos (0,92%).
- La variación anual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (7,15%), Vulnerables (7,65%), Clase media (8,35%), Ingresos altos (8,91%) y por último, Total nivel de ingresos (8,35%).

v. variables económicas que afectan el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio

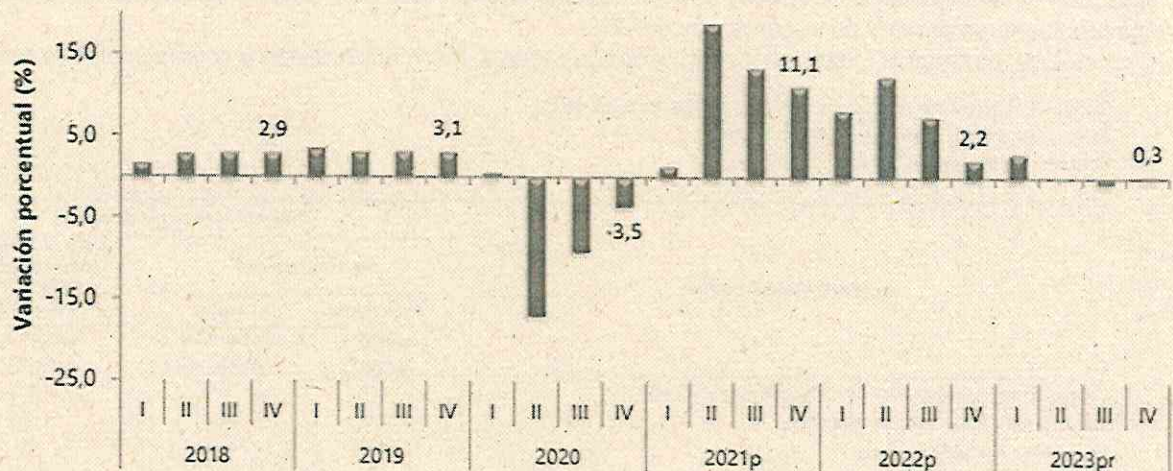
- **Cambios en los Presupuestos** Existen diversos factores que pueden influir significativamente en los presupuestos establecidos por las entidades territoriales, entre los más importantes se encuentran: "Los desastres naturales, las fluctuaciones en la política monetaria del país, las variaciones en los precios nacionales e internacionales de los insumos y los cambios internos en la asignación de recursos".





- **Cambios en las formas de adquisición** Las entidades territoriales pueden ajustar sus adquisiciones de acuerdo a factores como la disponibilidad de recursos, la priorización de elementos a adquirir y los cambios en los niveles de precios de adquisición de elementos.
- **Cambios en los Ciclos de Producción** Para el presente proceso se aclara que son las modificaciones técnicas aquellas que representan cambios significativos en las etapas productivas, dichas modificaciones deben ser cuidadosamente estudiadas por la interventoría, en razón a que el fundamento técnico que ampara el proyecto será los referentes técnicos diseñados para estos propósitos.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2018-I / 2023^{pr}-IV



Fuente: DANE, CT

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^ppreliminar

^{pr}provisional

El Producto Interno Bruto crece 0,6% en el año 2023pr respecto al año 2022p (ver tabla 1).
Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).





En el cuarto trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022p (ver tabla 1).

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,04%. Las actividades económicas con mayor crecimiento trimestral son: • Actividades financieras y de seguros crece 4,7%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,7%. • Información y comunicaciones crece 1,8%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,8	6,0	2,7
Explotación de minas y canteras	2,6	0,3	-3,5
Industrias manufactureras	-3,5	-4,8	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	2,1	3,0	0,6
Construcción	-4,2	-1,6	1,6
Comercio al por mayor y al por menor ³	-2,8	-2,3	1,6
Información y comunicaciones	1,4	3,1	1,8
Actividades financieras y de seguros	7,9	5,5	4,7
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,2	0,4	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	3,9	3,8	-0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	7,0	-3,0	1,2
Valor agregado bruto	0,6	0,4	-0,2
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	-0,5	0,9
Producto Interno Bruto	0,6	0,3	0,04

Fuente: DANE, CT

- 1.1.1 Valor agregado por actividad económica Agricultura³, ganadería⁴, caza, silvicultura y pesca
- Para el año 2023pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,8%, respecto al año 2022p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):
- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a





la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 2,4%.

- Cultivo permanente de café crece 4,7%.
- Ganadería crece 0,2%
- Silvicultura y extracción de madera decrece 12,0%. • Pesca y acuicultura crece 1,0%

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} /2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes ²	2,4	7,2	1,2
Cultivo permanente de café	4,7	23,7	17,3
Ganadería	0,2	3,2	1,2
Silvicultura y extracción de madera	-12,0	-21,3	5,0
Pesca y acuicultura	1,0	-16,3	37,8
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,8	6,0	2,7

Fuente: DANE, CT

Explotación de minas y canteras⁵

Para el año 2023^{pr}, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece 2,6%, respecto al año 2022^p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 3):

- Extracción de carbón de piedra y lignito crece 2,3%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural crece 2,8%.
- Extracción de minerales metalíferos crece 4,5%.
- Extracción de otras minas y canteras decrece 3,4%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 2,6%. En el cuarto trimestre de 2023^{pr}, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece 0,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022^p.

Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

- Extracción de carbón de piedra y lignito crece 5,9%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural crece 1,5%.
- Extracción de minerales metalíferos decrece 5,6%.
- Extracción de otras minas y canteras crece 0,4%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 1,4%.





Tabla 3. Explotación de minas y canteras
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Extracción de carbón de piedra y lignito	2,3	5,9	-9,1
Extracción de petróleo crudo y gas natural ²	2,8	1,5	-1,3
Extracción de minerales metalíferos	4,5	-5,6	-6,1
Extracción de otras minas y canteras	-3,4	0,4	-0,5
Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras	2,6	1,4	-3,8
Explotación de minas y canteras	2,6	0,3	-3,5

Fuente: DANE, CT

Industrias manufactureras Para el año 2023pr,
El valor agregado de explotación de las industrias manufactureras decrece 3,5%, respecto al año 2022p.
Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.
En el cuarto trimestre de 2023pr, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece 4,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Elaboración de productos alimenticios ²	-2,3	-4,6	-1,3
Fabricación de productos textiles ³	-13,8	-13,9	-0,7
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles ⁴	-8,7	-9,4	-2,5
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles ⁵	-0,5	-1,0	0,8
Fabricación de productos metalúrgicos básicos ⁶	-6,0	-8,2	0,7
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	-3,0	-2,2	1,9
Industrias manufactureras	-3,5	-4,8	-0,4

Fuente: DANE, CT





Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado⁶ Para el año 2023pr, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 2,1%, respecto al año 2022p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3,2	4,2	0,7
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales ³	-0,8	-0,4	0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado¹	2,1	3,0	0,6

Fuente: DANE, CT

Construcción

Para el año 2023pr, el valor agregado de la construcción decrece 4,2%, respecto al año 2022p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

En el cuarto trimestre de 2023pr, el valor agregado de la construcción decrece 1,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6)

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 1,6%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 2,4%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,8%.





Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-0,1	-1,0	-0,1
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	-12,3	-2,9	2,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	-3,4	-1,4	1,8
Construcción	-4,2	-1,6	1,6

Fuente: DANE, CT

Comercio al por mayor y al por menor⁸

Para el año 2023^{pr}, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 2,8%, respecto al año 2022^p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

En el cuarto trimestre de 2023^{pr}, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 2,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 1,6%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Comercio al por mayor y al por menor ³	-2,8	-1,8	0,04
Transporte y almacenamiento	-0,9	-2,4	0,1
Alojamiento y servicios de comida	-5,4	-3,8	0,1
Comercio al por mayor y al por menor¹	-2,8	-2,3	1,6

Fuente: DANE, CT





Administración pública y defensa¹

Para el año 2023pr, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9%, respecto al año 2022p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales decrece en 0,6%

Tabla 12. Administración pública y defensa¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	4,6	6,1	-0,4
Educación	1,0	-0,8	-0,8
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	6,2	6,3	0,2
Administración pública y defensa¹	3,9	3,8	-0,6

Fuente: DANE, CT

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios.

Para el año 2023pr, el valor agregado de las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,0%, respecto al año 2022p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece en 1,2%

Tabla 13. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	7,9	-3,3	0,3
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores ²	2,4	-1,9	0,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades¹	7,0	-3,0	1,2

Fuente: DANE, CT





1.2.1 Gasto de consumo final¹⁴

Para el año 2023pr el gasto de consumo final crece 1,1%, respecto al año 2022p. Los componentes del gasto que explican este comportamiento.

- Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el gasto de consumo final decrece en 0,2% en su serie ajustada por efecto estacional y calendario.

Tabla 15. Gasto de consumo final
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Componentes del gasto de consumo final	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Gasto de consumo final individual de los hogares ² ³	1,1	0,1	0,6
Gasto de consumo final del gobierno general	0,9	0,2	-3,8
Gasto de consumo final	1,1	0,1	-0,2

Fuente: DANE, CT

- **Inflación y otros índices económicos** ³ En el tercer trimestre de 2021 (julio –septiembre), el PIB a precios constantes aumentó 13,2% con relación al mismo trimestre de 2020. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 0,8% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva presentada en el valor agregado de las edificaciones (8,9%) y el valor agregado de las actividades especializadas (2,4%).

1.2.2. Formación bruta de capital¹⁵

Para el año 2023pr, la formación bruta de capital decrece 24,8%, respecto al año 2022p. En el cuarto trimestre de 2023pr, la formación bruta de capital decrece 27,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022p. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, la formación bruta de capital crece 5,7%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 16. Formación bruta de capital¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Componente de la demanda	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Formación bruta de capital fijo	-8,9	-14,0	-4,1
Formación bruta de capital¹	-24,8	-27,2	5,7

Fuente: DANE, CT

³ https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IIItrim21.pdf





1.2.3. Exportaciones

Para el año 2023pr, las exportaciones crecen 3,1%, respecto al año 2022p. En el cuarto trimestre de 2023pr, las exportaciones crecen 6,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022p. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las exportaciones crecen 2,2%, respecto al trimestre inmediatamente anterior

Tabla 17. Exportaciones
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Exportaciones	3,1	6,6	2,2

Fuente: DANE, CT

1.2.4. Importaciones

Para el año 2023pr, las importaciones decrecen 14,7%, respecto al año 2022p. En el cuarto trimestre de 2023pr, las importaciones decrecen 12,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022p. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las importaciones crecen 5,4%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 18. Importaciones
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2023^{pr}

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} / 2022 ^p	2023 ^{pr} -IV / 2022 ^p -IV	2023 ^{pr} -IV/ 2023 ^{pr} -III
Importaciones	-14,7	-12,8	5,4

Fuente: DANE, CT

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,6% a precios corrientes. Las actividades económicas con mayor crecimiento trimestral son:

- Actividades financieras y de seguros crece 9,1%.
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 5,5%.





- Información y comunicaciones crece 4,6%.

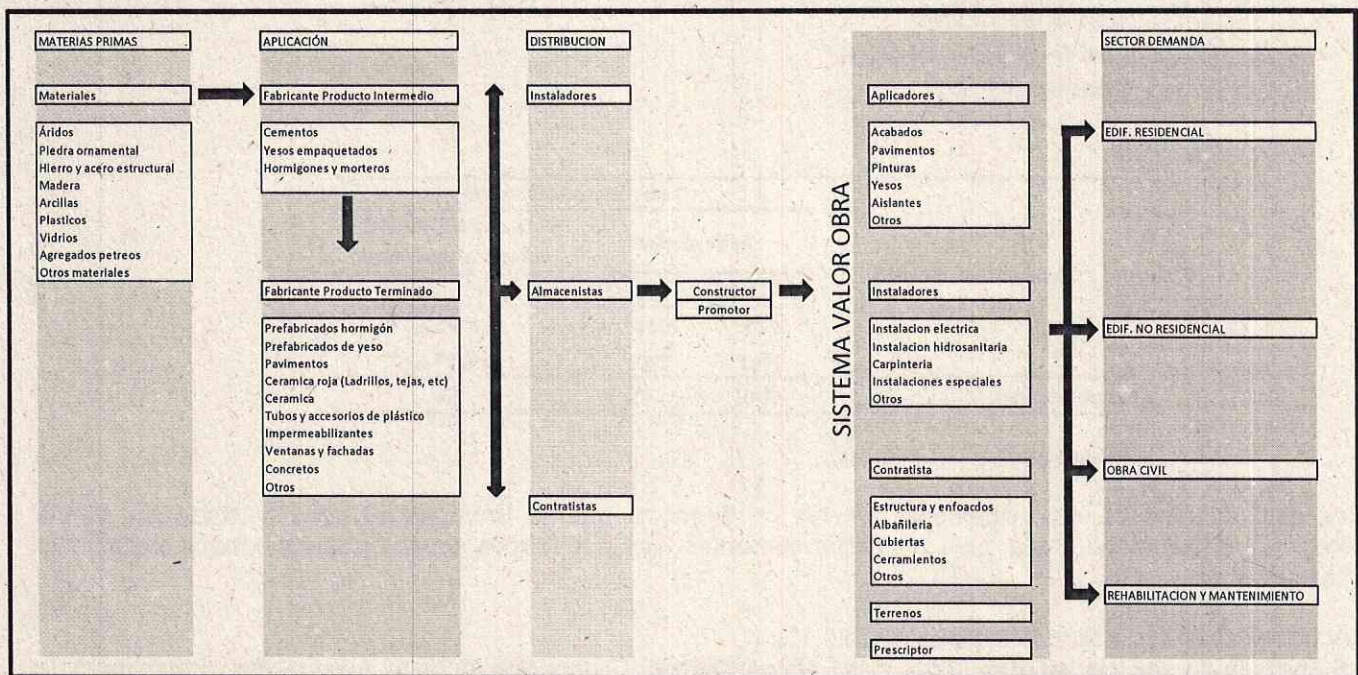
Tabla 19. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento a precios corrientes
Cuarto trimestre 2023^{PT}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie Original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{PT} / 2022 ^P	2023 ^{PT} -IV / 2022 ^P -IV	2023 ^{PT} -IV / 2023 ^{PT} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,3	0,6	3,9
Explotación de minas y canteras	-18,1	-27,1	-4,1
Industrias manufactureras	3,6	-1,3	0,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹	20,1	20,7	5,5
Construcción	6,8	10,3	3,4
Comercio al por mayor y al por menor ²	9,0	8,0	3,3
Información y comunicaciones	5,3	7,2	4,6
Actividades financieras y de seguros	9,3	14,5	9,1
Actividades inmobiliarias	8,5	10,7	2,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas ³	9,7	10,3	3,0
Administración pública, defensa, educación y salud ⁴	15,1	16,6	1,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁵	17,5	6,9	2,4
Valor agregado bruto	7,3	5,8	2,0
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	-3,7	-0,9
Producto Interno Bruto	7,0	4,9	1,6

Fuente: DANE, CT

vi. Cadena de producción y distribución

Esta cadena muestra las líneas de intervención de sectores como el de ferretería, cemento, acero, mano de obra calificada y operaria que en últimas influyen directamente en el proceso constructivo y que ante cualquier variación en estos sectores, el impacto frente a este es directamente proporcional.





1.1.2 Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En mayo de 2023 en comparación con abril de 2023, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: combustibles para vehículos (4,63%), arriendo imputado (0,92%), arriendo efectivo (0,92%), electricidad (1,63%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,62%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,03%), suministro de agua (0,90%), vehículo particular nuevo o usado (0,52%), carne de aves (0,86%) y cerveza y refajo (1,12%). Las variaciones de las subclases con los mayores aportes negativos a la variación fueron: frutas frescas (-5,81%), cebolla (-18,07%), papas (-8,11%), plátanos (-6,10%) y hortalizas y legumbres frescas (-2,84%).

Fuente: <https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/valores-partir-de-los-cuales-son-aplicables-los-acuerdos-comerciales>

1) Técnico

Las especificaciones técnicas de los ítems harán parte integral del proceso y en caso de querer ser consultados se deberán dirigir al proyecto registrado en el banco de proyectos de la secretaria de planeación municipal bajo el código BPIN 2021155720152.

Para el Sector de la Construcción, el contratista es libre de emplear todos aquellos cambios de tecnología que le permitan cumplir con el objeto contractual sin ir en contravía de ninguna de las obligaciones (maquinaria, equipos, técnicas de construcción, etc.), siempre y cuando no implique un aumento en los costos por parte de la Alcaldía.

- Contexto regulatorio Técnico del objeto a contratar

Con respecto al objeto del proceso de contratación, el contratista deberá aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las disciplinas, en las versiones vigentes y actualizadas. Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta durante la ejecución del proyecto:

- Decreto 1469 de 2010.
- Ley 400 de 1997. reglamento colombiano de construcciones sismo resistentes NSR-10.
- Legislación de seguridad industrial salud ocupacional, análisis y aplicación de las normas de construcción y adecuación en salud ocupacional, según Resolución 2400 de 1979 Normas de Salubridad (ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante el cual se establecen normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- NFPA 101 Código de seguridad humana.
- Resolución 2413 22/05/1979 Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, mediante el cual se establece el reglamento de higiene y seguridad en la construcción.
- Resolución 627 07/04/2006 del Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS-2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia) y





Resolución 2320 de 2009 por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico – RAS.

- Código colombiano de fontanería NTC-1500.
- Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del proyecto.

2) Regulatorio

Para el presente proceso de contratación, además de las normas generales que se relacionan en los Estudios Previos y en los Pre pliegos y Pliegos Definitivos de Condiciones, las siguientes normas regulan las Obras Públicas:

- Ley 80 de 1993: por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007: por medio del cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación de recursos públicos.
- Ley 1474 de 2011: por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Decreto 1082 de 2015: por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional, especialmente el artículo 2.2.1.2.4.11.
- Decreto Nacional 1510 de 2013: Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.
- La demás normatividad ya descrita en este documento y la aplicable al sector relacionada con los temas financieros, administrativos, ambientales, sociales, de seguridad y salud en el trabajo y técnicos.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

1) ¿QUIEN VENDE?

Dentro del presente análisis se determina QUIÉN VENDE, es decir, qué empresas prestan los servicios aquí descritos.

Para este análisis se tomó como referencia la información del PORTAL DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES – Estados Financieros por Sector Económico -NIIF Pymes con corte 31 de diciembre de 2022, para la actividad económica mediante el código **CIIU 4220 Construcción de proyectos de servicio público**. Según la verificación realizada por la entidad, se encontraron **129** empresas dedicadas a dichas actividades a nivel nacional en los siguientes departamentos.

DEPARTAMENTO	CANTIDAD EMPRESAS	PORCENTAJE
ANTIOQUIA	20	16%
ARAUCA	4	2%
ATLANTICO	5	3%
BOGOTA D.C.	26	29%
BOLIVAR	2	1%
BOYACA	1	3%
CALDAS	1	1%
CASANARE	4	2%
CESAR	2	1%
CORDOBA	4	2%





CUNDINAMARCA	4	2%
HUILA	4	2%
LA GUAJIRA	1	1%
META	9	5%
NARIÑO	4	1%
NORTE DE SANTANDER	3	1%
PUTUMATO	1	1%
RISARALDA	1	1%
SANTANDER	12	10%
SUCRE	1	1%
TOLIMA	2	1%
VALLE	18	14%
TOOTAL	129	100%

Ahora bien, con el fin de promover el acceso de las MiPymes al mercado de Compras Públicas, se procede a identificar potenciales proveedores directos con el fin de definir reglas que promuevan y facilite su participación en el proceso de contratación, conforme lo dispone el artículo 34° de la ley 2069 de 2020, que modificó el artículo 12° de la ley 1150 de 2007.

ARTÍCULO 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS. Modifíquese el artículo 12 de la Ley 590 de 2000, el cual quedará así:

"ARTÍCULO 12. Promoción del acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas. Con el fin de promover el acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos:

Deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación

Para este análisis se tomó como referencia la información del PORTAL DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES – Estados Financieros por Sector Económico -NIIF pymes individuales y NIIF plenas con corte 31 de diciembre de 2022, para la actividad económica mediante el código CIU 4220 Construcción de proyectos de servicio público. Según la verificación realizada por la entidad, se encontraron 122 empresas dedicadas a dichas actividades a nivel nacional. De acuerdo a este se toma una muestra de 30 empresas.

ITEM	NIT	RAZON SOCIAL	CIUDAD	CIU
1	800092661	COELCI SAS	TUNJA-BOYACA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
2	800115427	IRC SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
3	800143498	INCEL SA	CALI-VALLE	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
4	800174121	C.I HIDRO GEO S.A.S	MONTERIA-CORDOBA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
5	800176581	FULGOR SAS	BOGOTA D.C.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

6	800202400	EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERIA SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
7	802016590	INGENIERIA Y LINEAS LINCI SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
8	804002840	SD SAS	PIEDRECUESTA-SANTANDER	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
9	804016617	JBC CONSTRUCTORES LTDA	FLORIDABLANCA-SANTANDER	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
10	806006970	COMPANIA DE SERVICIOS MARITIMOS Y TERRESTRES SAS	CARTAGENA-BOLIVAR	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
11	806010166	CONSTRUMAG LIMITADA	SINCELEJO-SUCRE	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
12	811017640	CONSTRUCTORA EL PORTAL SA	ENVIGADO-ANTIOQUIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
13	813000708	INGENIERIA DE RIEGOS Y OBRAS CIVILES SAS	NEIVA-HUILA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
14	814003974	CONSTRUCCIONES Y VIAS E.U.	PASTO-NARINO	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
15	822000467	INVERSIONES OVICON SAS	VILLAVICENCIO-META	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
16	830007421	CONSTRUCCIONES AXIOMA LTDA	BOGOTA D.C.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
17	830077018	AJ FRANCO INGENIEROS COMPANIA LIMITADA	SIBATE-CUNDINAMARCA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
18	830135493	CR PROYECTOS CIVILES SAS	COTA-CUNDINAMARCA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
19	832000231	HS INGENIERIA S.A.S.	YOPAL-CASANARE	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
20	834001866	COINOC SAS	ARAUQUITA-ARAUCA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
21	846000599	J Y P SERVICIOS S.A.S.	ORITO-PUTUMAYO	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
22	890107274	DYS SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
23	890206034	CONSTRUCCIONES DISEÑOS ESTUDIOS S.A.	BUCARAMANGA-SANTANDER	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
24	890400122	Construcciones civiles sas	CARTAGENA-BOLIVAR	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
25	890505648	EXPORIENTE REPRESENTACIONES LTDA	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
26	890927276	MEJIA ACEVEDO S.A.S.	ITAGUI-ANTIOQUIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
27	900032108	TECNODUCTOS SAS	PALMIRA-VALLE	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
28	900054694	DOSQUEBRADAS ENERGIA Y LUZ SA	DOS-QUEBRADAS-RISARALDA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
29	900069479	SERNA Y ZULUAGA SAS	MANIZALES-CALDAS	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
30	900085006	SUMIMACK M.P. LTDA.	MONTELIBANO-CORDOBA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público

- C. A nivel regional – Magdalena medio, la entidad en el análisis identifica Veintiún (21) empresas con la calidad de Pymes según la clasificación de las empresas por las normas NIIF, según informe financiero de la SuperSociedades del año 2022, dedicadas a la actividad enmarcada en el código **CIU 4220 Construcción de proyectos de servicio público**, de las cuales se toma una muestra representativa de diez (10) empresas, distribuidas en los siguientes departamentos:





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

ITEM	NIT	RAZON SOCIAL	CIUDAD
1	811017640	CONSTRUCTORA EL PORTAL	ENVIGADO-ANTIOQUIA
2	890926015	I.A. S.A. INGENIEROS ASOCIADOS	MEDELLIN-ANTIOQUIA
3	900356574	MEG OBRAS SAS	VALLEDUPAR-CESAR
4	900560622	UNION PLAYANA S.A.S	BUCARAMANGA-SANTANDER
5	890928742	CONSULTORIAS ELECTRICAS Y ELECTRONICAS S.A.S.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
6	806005741	PROMOTORA EL CAMPIN SA	CARTAGENA-BOLIVAR
7	800092039	ASESORIAS Y SERVICIOS DE INGENIERIA LTDA	FLORIDABLANCA-SANTANDER
8	890206034	CONSTRUCCIONES DISEÑOS ESTUDIOS SA	BUCARAMANGA-SANTANDER
9	804016617	JBC CONSTRUCTORES LTDA	FLORIDABLANCA-SANTANDER
10	900411105	PORTAL CALICANTO S.A.S.	CARTAGENA-BOLIVAR

A nivel local, lugar donde se ejecutará el futuro contrato, la entidad en el análisis identifica ciento veinte dos (122) empresas, en calidad de Pymes según informe Cámara de Comercio del Municipio del año 2022, dedicadas a la actividad enmarcada en el código **CIU 4220 Construcción de proyectos de servicio público** por lo anterior se toma una muestra representativa de diez (10) empresas, como se muestra a continuación:

RAZON SOCIAL	ACTIVIDAD	DOMICILIO
MAFRED'S CONTRATISTAS S.A.S.	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA
SERVICIOS E INGENIERIA VMVL S.A.S	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA
INDUSTRIA ECOLOGICA S.A.S	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA
AFJ INGENIERIA S.A.S.	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA
FRANJA ROJA S.A.S.	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA
COASOB CIVILES Y AMBIENTALES S.A.S.	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA
OKLEM PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.S.	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA
LDG WORKING S.A.S.	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA
LEO'S INVERSIONES S.A.S.	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA
INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S&S S.A.S.	F4220 ** Construcción de proyectos de servicio publico	15572 - PUERTO BOYACA

2) ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?





- **Plazos del Contrato:** La determinación del plazo contractual se realiza en base a la programación de las actividades que se requieren dentro del objeto contractual de la obra, la cual se realiza teniendo en cuenta la ubicación de la obra a realizar, al requerimiento de utilizar maquinaria y materiales especializados y el conocimiento específico que se debe tener en cuenta para desarrollar ciertas actividades, así como la secuencia de ejecución dichas actividades dentro del objeto contractual.
- **Proveedores:** Teniendo en cuenta el SECOP, los procesos de contratación se pueden evidenciar, que el universo de proveedores, es amplio y varios de ellos pueden reunir los requisitos solicitados por el Municipio de Puerto Boyacá, en cuanto a la experiencia solicitada, capacidad financiera y organizacional para este tipo de procesos.
- **Forma de Pago:** Históricamente en los anteriores contratos realizados por el Municipio de Puerto Boyacá, y teniendo en cuenta la cuantía y plazo estipulado para este tipo de contratos, Pagos de actas parciales según avance de obra, y aprobado por el supervisor designado y un pago final a la hora de la entrega de la obra, para lo cual el contratista deberá presentar el informe correspondiente y demostrar el avance, dicho informe deberá ser recibido, revisado y visado por el Supervisor que la secretaria general delegue para el seguimiento.

3) análisis de la capacidad financiera y organizacional

Una vez analizado el comportamiento macroeconómico del sector y teniendo en cuenta que para el presente proceso de selección se requiere verificar la capacidad financiera de las empresas que aspiren a participar en el proceso y convertirse en el contratista seleccionado para ejecutar el contrato, se procede a realizar el análisis del sector en cuanto a los índices de Liquidez, Endeudamiento, Razón de Cobertura de Intereses y Capacidad organizacional; con el fin de analizar el comportamiento del sector en estos aspectos y de esta manera poder determinar los requisitos necesarios en relación con este aspecto.

La Superintendencia de Sociedades, registra por sectores de la actividad económica una serie estadística de los principales indicadores financieros de las empresas colombianas que informan sus estados financieros a la mencionada Entidad, por lo que resulta de gran interés analizar, así sea en forma general, la situación financiera de la actividad de asistencia social comparada con la actividad de todas las empresas que reportan tal información.

Una forma de evaluar el desempeño empresarial es a través de los indicadores financieros, por ello se presentan los aspectos que sirven de referencia para diagnosticar la situación de las empresas que prestan este servicio, más específicamente, el sector de las empresas dedicadas al servicio a contratar.

Para el presente análisis financiero y organizacional se tomaron como referencia la información del PORTAL DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES – Estados Financieros por Sector Económico -NIIF pymes individuales con corte 31 de diciembre de 2022, para las actividades económicas, **CIU 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil**, se encontraron 1048 empresas dedicadas a dichas actividades a nivel nacional.

Dado lo anterior, se construye la matriz con los indicadores a solicitar en el proceso de acuerdo al decreto 1082 de 2015 y a los manuales de Colombia Compra Eficiente, para ello se utiliza la información brindada por el aplicativo de la superintendencia de sociedades denominado Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) quedando establecidos dichos indicadores de la siguiente forma:

- Indicadores capacidad financiera

Todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los





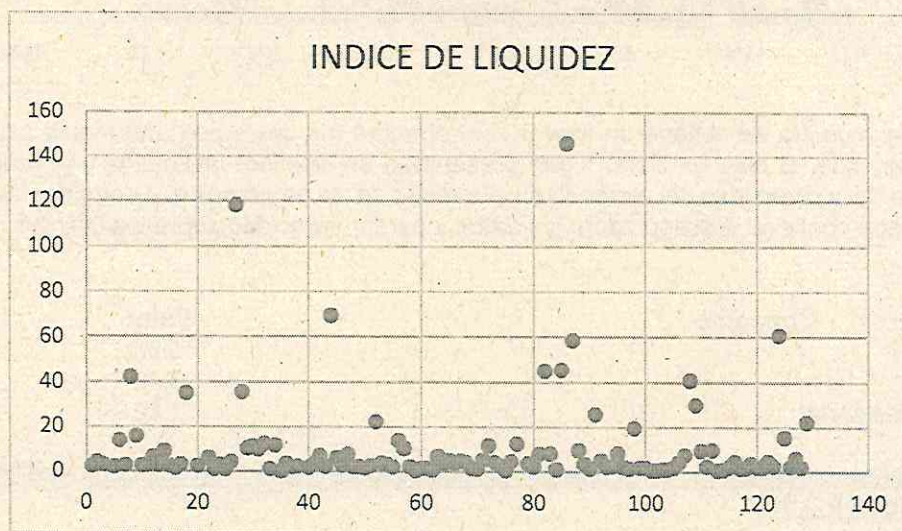
requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012. Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes, la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

La capacidad financiera del proponente se verificará a partir de la evaluación de los siguientes factores:

a. Índice de liquidez

Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. *A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.*

De la muestra de empresas se define la distribución del indicador para la muestra, de la siguiente forma:

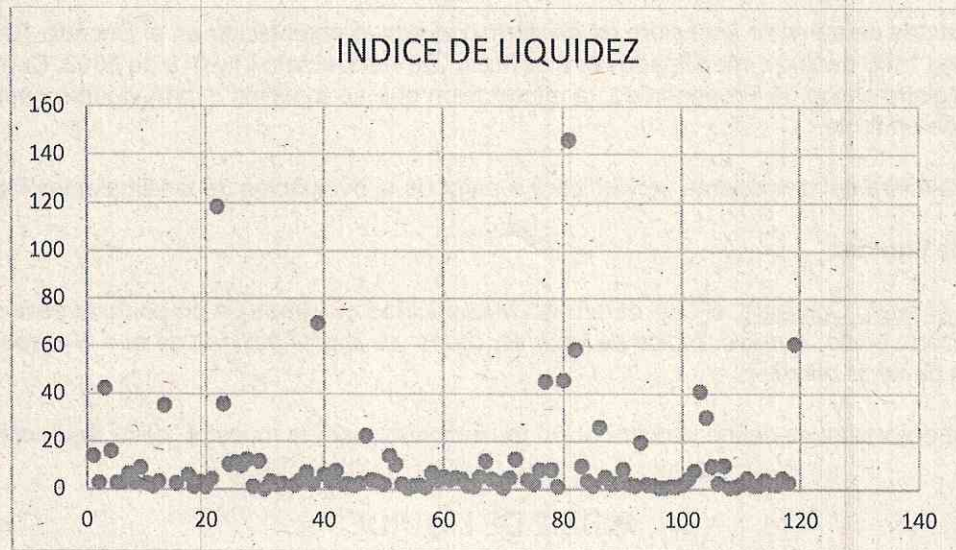


Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	6,37
Mediana	3,48
Desviación estándar	20,24

La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar baja en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje lógico, contando finalmente con observaciones para el análisis. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.





Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media un poco menor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una amplia magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

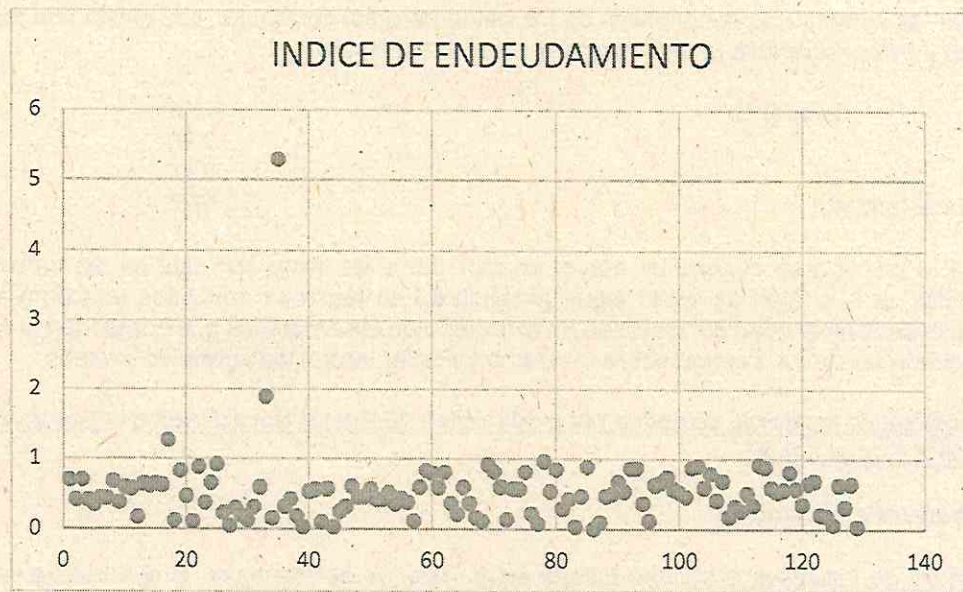
	Concepto	Valor
Media		3,90
Mediana		3,49
Desviación estándar		1,89

De esta forma, analizados los datos, se define por el Municipio de Puerto Boyacá como Índice de Liquidez que debe ser mayor o igual a 3,90.

b. Índice de endeudamiento

Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. *A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.*

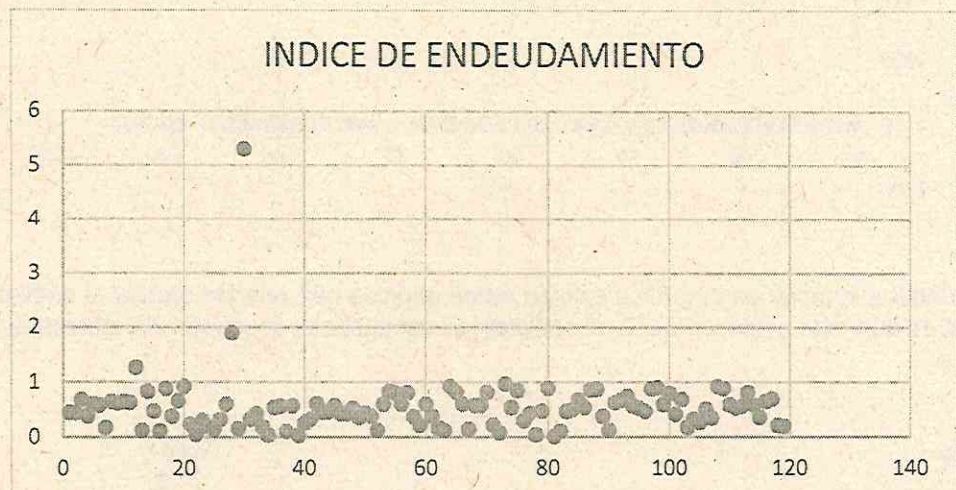
De la muestra de empresas se define la distribución del indicador para la muestra, de la siguiente forma:



Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	0,52
Mediana	0,50
Desviación estándar	0,50

La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje lógico, contando finalmente con observaciones para el análisis. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.



La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se





procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	0,49
Mediana	0,51
Desviación estándar	0,25

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media un poco menor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una amplia magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define por el Municipio de Puerto Boyacá como Índice de Endeudamiento que debe ser menor o igual a 0,49.

D. Razón cobertura de intereses

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

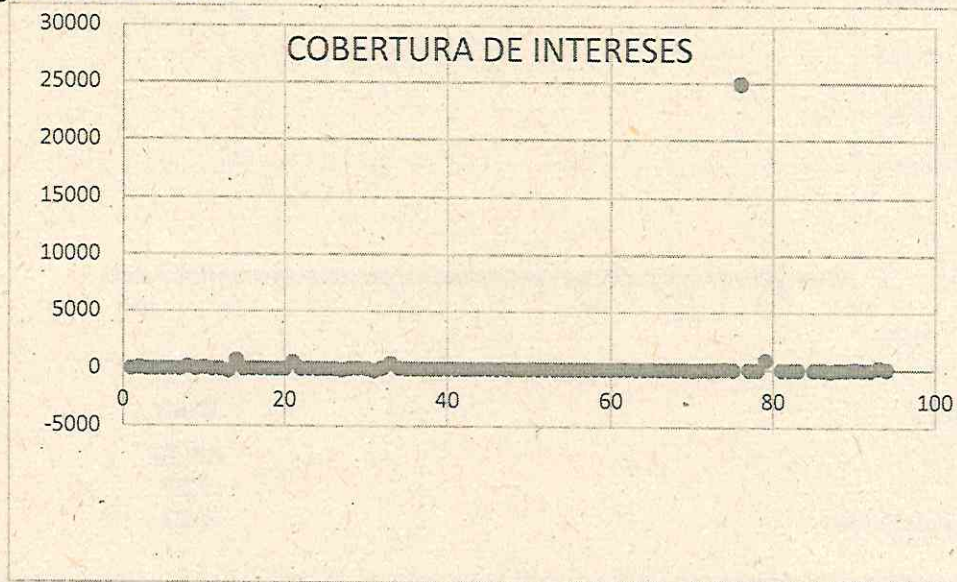


Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	24,6
Mediana	7,26
Desviación estándar	14,72



La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra los datos atípicos de cada extremo, contando finalmente con observaciones para el análisis. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

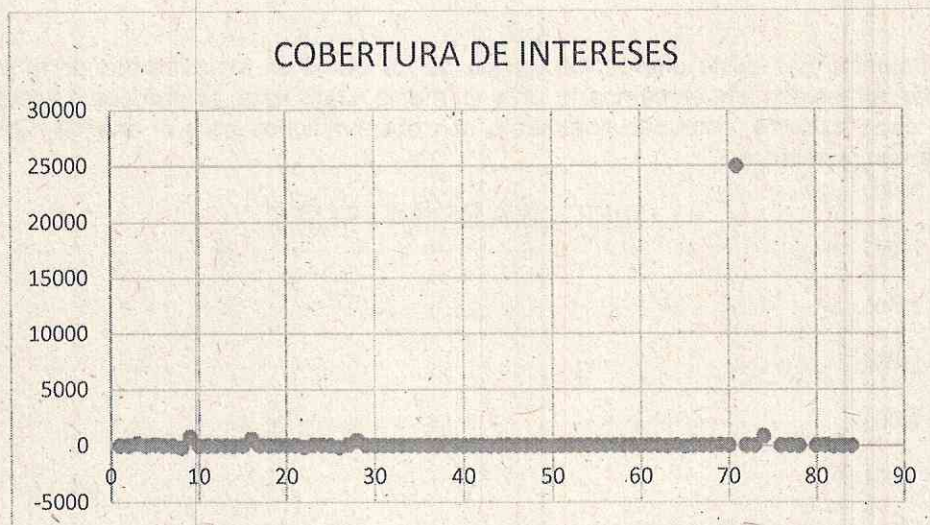


La grafica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

	Concepto	Valor
Media		20,98
Mediana		7,27
Desviación estándar		5,22

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media un menor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una amplia magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.





Concepto	Valor
Media	11,29
Mediana	7,27
Desviación estándar	5,22

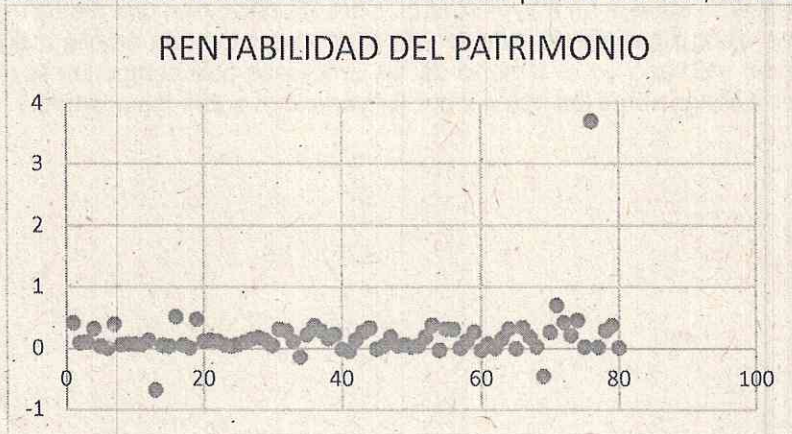
De esta forma, analizados los datos, se define por el Municipio de Puerto Boyacá como Índice de cobertura de intereses que debe ser mayor o igual a 11,29.

- **Análisis capacidad organizacional**

a. **Rentabilidad del patrimonio**

Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, *mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.*

De la muestra de empresas se define la distribución del indicador para la muestra, de la siguiente forma

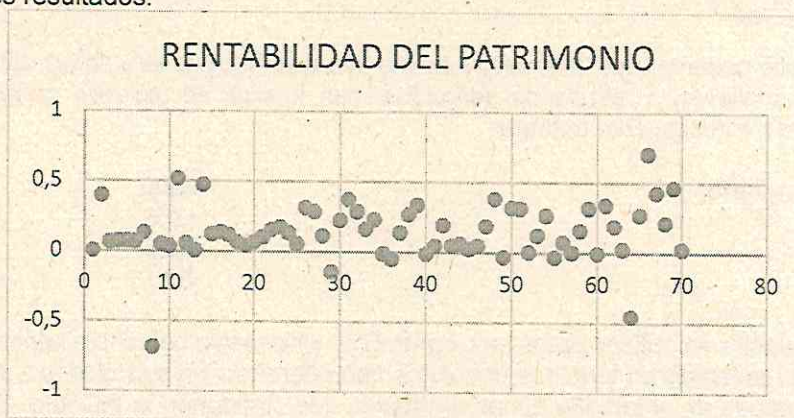




La grafica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

	Concepto	Valor
Media		0,18
Mediana		0,11
Desviación estándar		0,44

La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra los datos atípicos de cada extremo, contando finalmente con observaciones para el análisis. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.



La grafica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

	Concepto	Valor
Media		0,10
Mediana		0,11
Desviación estándar		0,19

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media un menor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una amplia magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define por el Municipio de Puerto Boyacá como Índice de Rentabilidad del patrimonio que debe ser mayor o igual a 0,10.

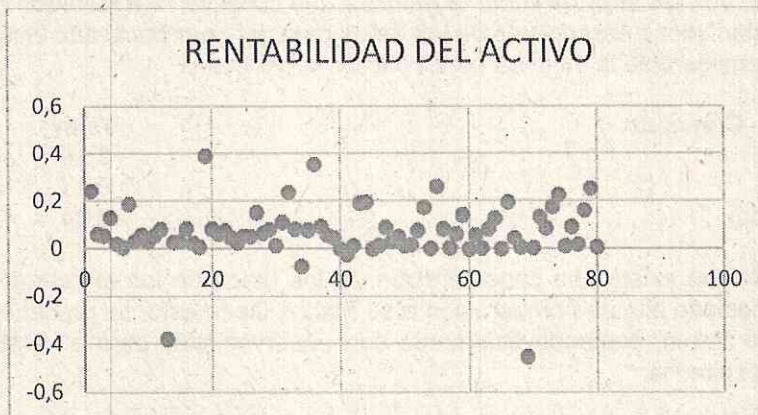
a. Rentabilidad del activo

Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.





De la muestra de empresas se define la distribución del indicador para la muestra, de la siguiente forma:



La grafica anterior permite observar que, la muestra define una distribución clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos de la siguiente manera:

Concepto	Valor
Media	0,06
Mediana	0,05
Desviación estándar	0,11

Una vez verificada la muestra se obtiene datos bajo control con una media cercana a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una diferencia en su magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Sin embargo, Acotar la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define por el Municipio de Puerto Boyacá como Índice de Rentabilidad del activo que debe ser mayor o igual a 0,06

E. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Como parte del estudio de la demanda, que busca reconocer las lecciones aprendidas y tener un marco de referencia para la estructuración de los procesos, el Municipio de Puerto Boyacá – Boyacá, identifico los procesos de contratación adelantados mediante la modalidad de Selección abreviada menor cuantía municipal, a fin de analizar de manera detallada la incidencia de dicha modalidad en la contratación estatal dentro de años inmediatamente anteriores, de manera que sea posible ubicarse en un universo que permita conocer la demanda existente cuando se trata de contratar procesos de construcción necesarios para el Municipio.

1) ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Modalidad de selección del contratista	Selección abreviada menor cuantía
Número del proceso	SAMC 026-2019





Objeto del contrato	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO ROMERO, ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA, BOYACA
obra o servicio	Servicios
los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto	Se anexa la información básica sobre el predio y dentro del alcance del contrato se menciona que se cuenta o se requiere la obtención de las licencias, permisos y autorizaciones necesarias para la construcción del proyecto o en su defecto se informa sobre el número de licencia de construcción
Valor de los contratos y forma de pago	\$89,000,000.00, se acordó un anticipo del 50%.
Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos	Se realizó un solo contrato por proceso.
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras	En el proceso se menciona que se ha ejecutado con cargo al presupuesto de inversión.
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	Único proponente DISEÑOS Y MONTAJES THC S.A.S
Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones	Del presente proceso analizado se suscribió un (1) contrato, el cual ya fue terminado. No se reportan sanciones por parte del municipio.
Cronogramas	El cronograma de ejecución del presente proceso de contratación fue de 02 meses.
Tiempos y lugares de entrega acordados	Municipio de Puerto Boyacá.
Garantías exigidas y siniestros	Garantía de seriedad de la propuesta.
	Cumplimiento.
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo.
	Pago de Salarios y Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales.
	Predios labores y operaciones.

Modalidad de selección del contratista	Selección abreviada menor cuantía
Número del proceso	SAMC 022 DE 2018
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DEL ÁREA RURAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA





obra o servicio	Servicios
los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto	Se anexa la información básica sobre el predio y dentro del alcance del contrato se menciona que se cuenta o se requiere la obtención de las licencias, permisos y autorizaciones necesarias para la construcción del proyecto o en su defecto se informa sobre el número de licencia de construcción
Valor de los contratos y forma de pago	\$182, 259,533.00, se acordó un anticipo del 30%.
Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos	Se realizó un solo contrato por proceso.
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras	En el proceso se menciona que se ha ejecutado con cargo al presupuesto de inversión.
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	Único proponente MEILLEUR'S S.A.S
Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones	Del presente proceso analizado se suscribió un (1) contrato, el cual ya fue terminado. No se reportan sanciones por parte del municipio.
Cronogramas	El cronograma de ejecución del presente proceso de contratación fue de 03 meses.
Tiempos y lugares de entrega acordados	Municipio de Puerto Boyacá.
Garantías exigidas y siniestros	· Garantía de seriedad de la propuesta.
	· Cumplimiento.
	· Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo.
	· Pago de Salarios y Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales.
	· Predios labores y operaciones.
Modalidad de selección del contratista	Selección abreviada menor cuantía
Número del proceso	SAMC 002 DE 2018
Objeto del contrato	ADECUACION Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DEL ÁREA RURAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA
obra o servicio	Servicios





los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto	Se anexa la información básica sobre el predio y dentro del alcance del contrato se menciona que se cuenta o se requiere la obtención de las licencias, permisos y autorizaciones necesarias para la construcción del proyecto o en su defecto se informa sobre el número de licencia de construcción
Valor de los contratos y forma de pago	\$176,607,989.00, se acordó un anticipo del 30%.
Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos	Se realizó un solo contrato por proceso.
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras	En el proceso se menciona que se ha ejecutado con cargo al presupuesto de inversión.
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas	Único proponente MEILLEUR'S S.A.S
Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones	Del presente proceso analizado se suscribió un (1) contrato, el cual ya fue terminado. No se reportan sanciones por parte del municipio.
Cronogramas	El cronograma de ejecución del presente proceso de contratación fue de 03 meses.
Tiempos y lugares de entrega acordados	Municipio de Puerto Boyacá.
Garantías exigidas y siniestros	· Garantía de seriedad de la propuesta.
	· Cumplimiento.
	· Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo.
	· Pago de Salarios y Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales.
	· Predios labores y operaciones.

2) ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

Nº	Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Primer Anterior 12345		Segunda Última		Cuantía	Fecha (dd-mm-aaaa)
						Departamento y Municipio de Ejecución		Departamento y Municipio de Ejecución			
5	SAMC 020-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA DONDE FUNCIONARA EL COSO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$50.000.000,00	Fecha de Liquidación 11-05-2021
6	SAMC 003-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"ADQUISICIÓN DE PÓLIZA TODO RIESGO, TRANSPORTE DE VALORES, VIDA GRUPO Y DEMÁS CON EL FIN DE GARANTIZAR LA PERMANENTE Y ADECUADA PROTECCIÓN ECONÓMICA DE LOS FUNCIONARIOS Y LOS BIENES INMUEBLES QUE SE ENCUENTRAN EN LA SEDES DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$143.300.000,00	Fecha de Liquidación 16-04-2021
7	SAMC 019-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA ESTACIÓN DE POLICIA PRIMERA ETAPA ALOJAMIENTOS MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$49.819.337,00	Fecha de Liquidación 08-04-2021
8	SAMC 001-2021	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"ASISTENCIA INTEGRAL A LA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD Y ABANDONO DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$359.297.844,00	Fecha de Liquidación 06-04-2021
9	SAMC 017-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA 'POZOS PROFUNDOS' PARA EL MEJORAMIENTO LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$204.251.120,00	Fecha de Liquidación 15-03-2021
10	SAMC 028-2019	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO ROMERO, ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$89.000.000,00	Fecha de Liquidación 09-02-2021
11	SAMC 008-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"SERVICIO DE MULTIPLICADORES Y/O GESTORES VIALES PARA BRINDAR APOYO A LA INSPECCIÓN DE TRANSITO Y TRANSPORTE EN PROGRAMAS DE EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE COMPORTAMIENTOS DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL PARA EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$205.195.572,00	Fecha de Liquidación 26-12-2020
12	SAMC 011-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA ASEGURAR EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$114.768.625,00	Fecha de Liquidación 26-12-2020
13	SAMC 016-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"ASISTENCIA INTEGRAL A LA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD Y ABANDONO DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$361.795.423,00	Fecha de Liquidación 23-12-2020
14	SAMC 012-2019	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"APOYO A TRAVÉS DE TALLERES PARA EL DESARROLLO DE LA AUTONOMÍA DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$82.000.000,00	Fecha de Liquidación 22-12-2020
15	SAMC 015-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	"SERVICIOS INTEGRALES DE ASEO Y CAFETERÍA PARA LAS DIFERENTES SEDES ADMINISTRATIVAS QUE INTEGRAN LA ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ"	Boyacá - Puerto Boyacá		Boyacá - Puerto Boyacá		\$38.223.415,00	Fecha de Liquidación 22-12-2020

7. ANALISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

La Secretaría de Obras Públicas de la Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos 3, 15, 17 y el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

Seguidamente, se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos, así:



www.puertoboyaca-boyaca.gov.co



alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co
contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co



Carrera 2da #10-21. CAM (Centro Administrativo Municipal)





 www.puertoboyaca-boyaca.gov.co
 alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co
contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co
 Carrera 2da #10-21. CAM (Centro Administrativo Municipal)





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

7	6	5	4
General	General	General	General
Interno	Interno	Interno	Interno
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Selección
Operacionales	Regulatorios	Operacionales	Operacional
No firmar el Acta de Inicio	Ausencia de pólizas para la ejecución de la etapa contractual	No suscripción del contrato	Declaración de Procesos desieritos
Problemas para la entidad frente a entes de control debido a incorrecto desarrollo documental	Imposibilidad de inicio de las obras-retraso en los tiempos de ejecución y posibles	Problemas para el contratista por la ejecución de pólizas de seriedad de la propuesta/ nueva	problemas y retrasos en los tiempos de ejecución de obras - imposibilidad de satisfacer de
Probable	Probable	Probable	Probable
Mayor	Moderado	Moderado	Moderado
8	7	7	7
Riesgo Extremo	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto
Contratista	Al contratista	Contratista	a la entidad
No dar desarrollo al objeto del contrato hasta no estar firmada el acta de inicio.	implementación de rangos de tiempo mínimos para la adquisición de pólizas una posible	Requerimiento de pólizas de seriedad de la propuesta y en general todas las garantías para	manejar tiempos adecuados para la presentación de propuestas de igual forma que tiempos de posible
Improbable	insignificante	Posible	Moderado
Insignificante	4	Menor	6
3	Riesgo bajo	5	Riesgo Alto
Riesgo bajo	No	Riesgo Medio	Podría
No	No	No	Secretario de despacho
El supervisor	El supervisor	El supervisor	desde la proyección de los tiempos para la presentación de las propuestas
Desde que inicia la ejecución del contrato	una vez se adjudique y firme el contrato	Desde la ejecución de los pliegos definitivos	hasta la etapa de presentación de propuestas
Una vez se firma el acta de inicio	una vez sean presentadas las pólizas requeridas y se elabore el acta de aprobación	Al momento de la firma del contrato de las	Verificando que los tiempos para la presentación de las propuestas estén acordes con la complejidad y/o tipo de obra.
estableciendo un rango de tiempo desde la adjudicación del proceso y adquisición de garantías con respecto a la firma del acta de inicio	Revisión diaria mediante los rangos de tiempo implementados para la presentación de las garantías.	Mediante Revisión documental y/o garantías	Durante la etapa de elaboración de pliegos del contrato.
en el rango de tiempo determinado para ejecutar dicho control (legalización del contrato/garantías - acta de inicio)	Durante la etapa de elaboración de pliegos del contrato.	En el momento de la ejecución de los pliegos definitivos y durante la legalización del contrato	





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

11	10	9	8
General	Específico	Específico	General
Interno	Interno	Externo	Interno
Ejecución	Ejecución	Planeación	Ejecución
Operacionales	Económicos	Sociales o políticos	Operacional
Irregularidad en los sistemas de seguridad social, referidos a los compromisos del problema por falta de cobertura en cuanto a sistemas de seguridad social, riesgos, etc.,	No pago oportuno de los compromisos económicos adquiridos durante la ejecución de	Ocurrencia de eventos que perjudican el correcto desarrollo de las actividades	Demora en el inicio de las actividades
Probable	Probable	Problemas concernientes al desarrollo y/o evolución de las obras, por falta de	Problemas en los tiempos de ejecución de las obras, con respecto a los tiempos pactados y/o
Mayor	Moderado	Posible	Probable
8	6	Mayor	Moderado
Riesgo Extremo	Riesgo Alto	7	7
Al contratista	Al contratista	Riesgo Alto	Riesgo Alto
Exigencia por parte de la entidad contratante del soporte de afiliación y cumplimiento de	ejecución por parte del contratista de continuos balances y/o cortes económicos que permitan	Debido a que los procesos son externos son casi imposibles de traer.	Revisión de cronogramas de actividades de obra, revisión fecha de acta de inicio. Identificar
posible	Raro	Probable	Probable
Insignificante	Menor	Mayor	Moderado
4	3	8	7
Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Extremo	Riesgo Alto
no	total	Total	Podría
El supervisor	El contratista	El supervisor	El supervisor
desde que se inicia la ejecución del contrato	desde la presentación de la propuesta económica a la entidad contratante	Durante la ejecución del contrato.	Desde la firma del contrato y/o acta de inicio.
hasta la terminación de las obras y/o	hasta la finalización de las obras y/o	hasta la terminación de las obras y/o	una vez iniciadas las actividades
terminación de las actividades	terminación de las actividades	terminación de las actividades	Verificación diaria desde la legalización del contrato- firma del acta de inicio hasta empezar las actividades.
mediante la revisión de afiliaciones a los sistemas de seguridad social, planillas y verificación de pago de parafiscales	Mediante cortes de obra, balances económicos y financieros.	Solo en la ocurrencia del evento	
continúa	depende del tipo, monto y tipos de compromisos económicos adquiridos por el contratista	En la ocurrencia del evento	Continúa





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

15	14	13	12
General	Específico	General	General
Interno	Interno	Interno	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Operacionales	Económicos	Operacionales	Operacionales
Tiempos de ejecución superiores a los tiempos pactados en el contrato.	Demora o no pago de los compromisos adquiridos por la entidad contratante	Mala ejecución de la obra	Daños a Terceros
Problemas para el contratista con respecto a compromisos referentes a la fecha de terminación	problemas de liquidez para el contratista y desarrollo de las obras; problemas con los	Problemas técnicos, económicos y operativos durante el desarrollo y	Problemas de tipo económico y legal, para el contratista, por afectaciones a personas externas al
Probable	Possible	Probable	Probable
Moderado	Menor	Mayor	Catastrófico
7	5	8	9
Riesgo Alto	Riesgo Medio	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Al contratista	Contratante	Al contratista	Al contratista
Revisiones periódicas de las actividades con respecto a los cronogramas de ejecución de obra posible	Control de certificados de disponibilidad presupuestal y registros presupuestales.	uso de mano de obra calificada, continua presencia de un profesional residente	Identificar posibles factores de afectación a terceros y tomar las medidas necesarias en cuanto se
Menor	Menor	Possible	Possible
5	3	Menor	Menor
Riesgo Medio	Riesgo Bajo	5	5
No	total	Riesgo Medio	Riesgo Medio
El Contratista	El supervisor	total	Podría
Desde que se inicia la ejecución del contrato	Desde que se inicia la ejecución del contrato	El Contratista	El Contratista
Al finalizar las obras en ejecución.	Hasta la terminación del contrato	Desde que se inicia la ejecución del contrato	Desde que se inicia la ejecución del contrato
Revisión periódica mediante cortes de obras para verificar avances y evolución respecto a tiempos pactados.	mediante la revisión de disponibilidades presupuestales y revisión de registros presupuestales- revisión de actas parciales frente a valores contratados	al finalizar la ejecución de las obras	hasta la terminación de las obras
Continúa	.Depende de los tiempos de ejecución y el monto del contrato en ejecución.	Se debe realizar de manera constante, identificando los ítems que requieren de mayor cuidado y mayor experiencia para su correcta ejecución.	Revisión periódica
		A diario	A diario





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

19	18	17	16
General	Específico	Específico	General
Interno	Interno	Externo	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
operacionales	Operacional	operacionales	Regulatorios
Falta de coordinación entre las partes cuando se refiere a procesos interinstitucionales o.	Abandono del contrato por parte del contratista y/o interviniente.	Cambio de normatividad durante la ejecución del proyecto	Accidentes ocasionados por falta de controles y/o indebido manejo de los
Se entorpece el desarrollo normal de las actividades.	Desequilibrio en el desarrollo del proyecto	Desequilibrios económicos y técnicos en la ejecución del contrato.	Demandas al contratista y a la entidad contratante por afectaciones a terceros.
probable	Posible	Posible	Probable
Moderado	Moderado	Moderado	Mayor
7	6	6	8
Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
Contratante/Contratista	contratista	Al contratista	Al contratista
Elaboración de cronogramas y derroteros para la provisión, ejecución y desarrollo de actividades	Control mediante la garantía que representan los compromisos contractuales de las partes.	Implementar los ajustes requeridos según sea el caso y/o norma a implementar.	Implementación de sistemas de seguridad industrial
posible	Raro	Raro	posible
Menor	Menor	Menor	Moderado
5	3	3	6
Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Alto
Podría	podría	Podría	podría
Las partes involucradas	El supervisor	El Contratista	El Contratista
Desde el momento en el que se adquiere el compromiso por las partes.	Desde que se inicia la ejecución del contrato	Al momento de la aparición del cambio de normatividad	Desde que se inicia la ejecución del contrato
Al momento de la terminación del contrato.	Hasta la terminación del contrato	Una vez realizados los ajustes según los ajustes requeridos	Hasta la terminación del contrato
Revisión periódica de los cronogramas y derroteros para el desarrollo de las actividades conjuntas que llevarán a la ejecución del objeto contractual.	Bajo el desarrollo mismo de las actividades contractuales.	al momento de la aparición de la nueva normatividad	Revisión periódica mediante la verificación del cumplimiento de la normatividad respecto a la seguridad industrial.
continua	continua	Al momento del evento.	Diaria





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

23	22	21	20
General	General	General	General
Interno	Interno	Interno	Interno
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
ambientales	operacionales	ambientales	Financieros
Incumplimiento de las normas ambientales por inadecuadas prácticas constructivas.	Escases de materiales	Deficiencia en cuanto a trámites y requisitos ambientales.	Insolvencia del contratista.
Impactos ambientales - sanciones, multas y cierres de obra por la entidad competente.	Traumatismos para el desarrollo y ejecución de las actividades de obra, viéndose	Sanciones por parte de las corporaciones regionales, generando multas y cierres de la obra.	Problemas para el desarrollo de la obra por liquidez representado así falta de recursos
probable	probable	probable	probable
Mayor	Moderado	Mayor	Mayor
8	7	8	8
Riesgo Extremo	Riesgo Alto	riesgo extremo	riesgo extremo
Al contratista	Al contratista	Al contratista	Al contratista
Revisión de la normatividad ambiental pertinente al proyecto, mitigación de los	Estudio de análisis de mercado para la utilización de nuevos proveedores y/o estudio	Revisión de las normas ambientales antes de la ejecución de las obras, y/o concentración	Ejecución de cortes de obra y balances económicos para ver el real estado de los
posible	posible	Raro	posible
Menor	Menor	Menor	Menor
5	5	3	5
Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Medio
podría	total	podría	total
El Contratista	El Contratista	El Contratista	El Contratista
Una vez identificado el evento negativo para con el medio ambiente	Desde el momento de aparición del evento de falta de materiales	Desde la etapa de planeación y proyección de las actividades y obras a ejecutar y/o durante	Desde que se inicia la ejecución del contrato
Una vez mitigados los impactos y superados los problemas ambientales	Al momento de superar la falencia de los materiales requeridos	Finalizadas las actividades que vayan directamente relacionadas con los riesgos	Al finalizar la ejecución de las obras.
Mediante los programas de mitigación, analizando la evolución de los tratamientos que den como resultado la superación de los problemas y afectaciones para con el medio	Ejecutando un estudio de las posibilidades de adquisición frente a los aspectos económicos y probabilidades de uso de materiales similares.	Analizando el impacto de la obra frente al factor ambiental, y la mitigación del mismo, paralelo a la normatividad ambiental para el caso.	Mediante la ejecución de balances financieros periódicos.
continua	Al momento del evento.	Durante la proyección y ejecución de las actividades de impacto ambiental.	Dependiendo del tiempo estimado para la ejecución de las obras y el monto del contrato.





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

27	26	25	24
Específico	General	Específico	Específico
Externo	Interno	Interno	Interno
Planeación	Ejecución	Ejecución	Ejecución
operacional	operacional	operacional	operacional
Mala supervisión durante procesos constructivos	No tener personal capacitado en obra por parte del contratista.	Discrepancia entre el contratista y el interventor y/o la entidad contratante.	Cambio de los diseños y especificaciones.
Problemas para la entidad debido a mala calidad en las obras entregadas - problemas de calidad de las obras	Mala calidad de las obras, problemas técnicos, retraso de actividades, desequilibrio	Problemas en cuanto a conciliaciones y/o concertación de ítems, actividades o procesos	Desequilibrio técnico y económico de la obra - retrasos en los tiempos de ejecución.
posible	probable	probable	probable
Moderado	Mayor	Moderado	Mayor
6	8	7	8
Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
el contratante	Al contratista	Contratante/Contratista	Al contratista
Revisiones periódicas a las obras en ejecución por personal diferente al supervisor	Uso de mano de obra para diferentes actividades, según el perfil y experiencia para	Creación de comités de obra, donde se definen derroteros lineamientos y metas a	Ajuste de los diseños y especificaciones de acuerdo a los nuevos requerimientos.
raro	posible	raro	raro
Menor	Menor	Menor	Menor
3	5	3	3
Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
total	podría	podría	total
El supervisor	El Contratista	El supervisor	El Contratista
desde que se inicia la ejecución del contrato	Desde el inicio y ejecución de las obras.	desde que se inicia la ejecución del contrato	Una vez determinado el cambio de diseños
Una vez se termina el contrato.	Una vez terminada la ejecución de las obras.	Hasta la terminación del contrato.	Al momento de ejecutar los ajustes requeridos respecto a diseños y especificaciones.
Mediante visitas técnicas periódicas de interventoría externa o similar.	mediante el estudio de perfiles del personal frente a las actividades que se requieren desarrollar	Verificando el cumplimiento de actividades, procesos y/o ítems concentrados para el correcto desarrollo de las actividades.	Mediante el análisis de posibilidades respecto a las adecuaciones técnicas y de diseños, verificando la evolución y el estado de los objetos. Ítems y/o productos a cambio.
periódica	Depende del desarrollo de las actividades y/o mano de obra a contratar.	Ejecución periódica de comités según la duración de la obra.	continua





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT. 891.800.466-4

31	30	29	28
General	General	Específico	Específico
Externo	Externo	Interno	Interno
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
De la naturaleza	De la naturaleza	operacional	operacional
Desastres naturales	Eventos Naturales / dificultades climáticas	Medidas erróneas en las cantidades de obra ejecutada.	Autorizar y aprobar personal que no cumpla con los requisitos exigidos por la normativa y sanciones para el contratista
Pausa o abandono del proceso-desequilibrio económico y técnico.	retraso en los tiempos de ejecución de las obras, aparición de problemas técnicos,	Desequilibrio económico del contrato, irregularidades en actos de obra, sanciones	sanciones para el contratista
probable	Probable	probable	posible
Catastrófico	Moderado	Catastrófico	Moderado
9	7	8	6
Riesgo Extremo	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Alto
Contratante/Contratista	Al Contratista	Contratante/Contratista	Al contratista
Imposibilidad de tratamiento. Esperar tiempos de normalización y recuperación de los procesos.	Proyectar cronogramas de ejecución de obra teniendo en cuenta márgenes de tiempo de posible	Siempre verificar toma de medidas ejecutadas. llevar memorias de cálculo para posible	Revisiones del personal de obra respecto al personal postulado en la propuesta raro
menor	Menor	Menor	Menor
5	5	5	3
Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Bajo
total	Podría	total	podría
el supervisor	El Contratista	El supervisor y contratista	El supervisor y contratista
Desde la ocurrencia del evento.	desde la proyección del cronograma de obra y durante la ejecución del contrato.	Durante el desarrollo y ejecución de las obras.	desde que se inicia la ejecución del contrato
Indeterminado	en la terminación de las actividades	Una vez ejecutadas las actividades de obra.	Una vez terminadas las obras.
Indeterminado, mediante el manejo de tiempos de recuperación y normalización de procesos.	Revisión periódica	Revisión periódica	Verificando la idoneidad del personal contratado, frente a la normatividad, y las postulaciones realizadas en la propuesta económica del contrato.
continua	dependiendo del tiempo estimado para la ejecución de las obras/ continuamente	continua	Depende de los tiempos de contratación de personal.





32	General	Externo	Ejecución	TECNOLOGICOS	Suspensión de Servicios Públicos	Pausa o abandono del proceso- desequilibrio económico y técnico.	probable	Moderado	6	Riesgo bajo	Contratante/Contralista	Proyectar cronogramas de ejecución de obra teniendo en cuenta márgenes de posible	menor	5	Riesgo Medio	no	el supervisor	Desde la ocurrencia del evento.	Indeterminado	Indeterminado, mediante el manejo de tiempos de recuperación y normalización de procesos.	continúa
----	---------	---------	-----------	--------------	----------------------------------	---	----------	----------	---	-------------	-------------------------	---	-------	---	--------------	----	---------------	---------------------------------	---------------	---	----------

8. GARANTIAS EXIGIDAS PARA EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN.

El análisis que sustenta la exigencia de garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del ofrecimiento o del contrato según el caso, así como la pertinencia de la división de aquellas, de acuerdo con la reglamentación sobre el particular son las siguientes:

GARANTIA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO	Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato	Igual al término de duración y seis (6) meses más
ESTABILIDAD DE LA OBRA	Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Un (01) año más. A partir del recibo de la obra
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES DEL PERSONAL	Equivalente al 10% del valor del contrato	Vigencia del mismo y tres (3) años mas
RESPONSABILIDAD CIVIL FRENTA A TERCEROS derivada de la ejecución del contrato, a través de un amparo autónomo, contenido en una póliza anexa	Por una cuantía no inferior a 200 SMMLV.	Vigencia igual a la duración del contrato y seis meses más. Las vigencias deberán mantenerse estables durante la ejecución del contrato.
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	Equivalente al cien por ciento (100%) del valor del anticipo.	vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

NOTA: Cuando el contrato sea modificado para incrementar su valor o prorrogar su plazo, el Municipio de Puerto Boyacá exigirá ampliar el valor de la garantía o ampliar su plazo, según sea el caso. Hasta tanto no se aprueben dichas garantías con ocasión de las modificaciones contractuales enunciadas, las mismas no se podrán ejecutar.

La vigencia del amparo de la estabilidad de la obra para dicho contrato es de un año teniendo en cuenta que las actividades que se van a realizar es de mantenimiento y limpieza; ya que no es una construcción de obra, lo cual hace que la vigencia de este amparo no sea superior a un año.





ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT. 891.800.466-4

9. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA COLOMBIA.

De acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015 y siguiendo los lineamientos fijados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación en el documento **"Manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes"**. Expedido por el Departamento Nacional de Planeación como ayuda metodológica, así: "(i) la entidad pública que realice la contratación se encuentre en los listados de entidades cubiertas, (ii) que se superen los montos mínimos para que las normas de contratación pública del capítulo sean aplicables (los "Umbrales"), y (iii) que la contratación no se encuentre cubierta bajo alguna exclusión de aplicabilidad o excepción". Para el caso que nos ocupa los montos de la presente contratación no superan los exigidos en las normas de contratación pública del capítulo sean aplicables (los "Umbrales").

Una vez verificados los acuerdos y tratados vigentes en materia de Contratación Pública se encontró: La presente contratación **NO** se encuentra en el marco de algún Acuerdo Internacional u Tratado de Libre Comercio suscrito y en vigencia en el territorio nacional.

ING. JUAN PABLO SALAZAR SALAZAR
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPAL

Elaboro: Juliana Mosquera/apoyo p. administrativo

