

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 1 de 52	

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	
PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PREVISTO	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA
DOCUMENTO	ESTUDIOS PREVIOS
PROCESO No.	SAMC-SILOS-04-2026
DEPENDENCIA QUE ELABORÓ ESTUDIO	SECRETARIA DE PLANEACION
OBJETO:	MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE EL PALCO EN EL BARRIO AGUAS CALIENTES, CENTRO POBLADO BABEGA, MUNICIPIO DE SILOS- DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
PRESUPUESTO OFICIAL	TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES DE PESOS (\$390.000.000)
CODIGO UNSPSC	RELACIONADAS CON EL OBJETO DE LA PRESENTE CONVOCATORIA
CODIGO BPIN	2022547430002
FECHA DE EMISIÓN:	Octubre 05 de 2026

De acuerdo a lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, y en concordancia con el Decreto No. 1082 de 2015, El municipio de Silos, presenta los respectivos estudios previos, que constituyen el soporte del presente proceso de contratación.

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

La Constitución Política de Colombia en el artículo 2, establece que son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, facilitar la participación ciudadana y comunitaria, asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

El municipio de Silos, como Entidad territorial fundamental de la División Político-Administrativa del Estado servirá de manera eficiente, eficaz y efectiva a la comunidad; generando el desarrollo social, físico, económico, ambiental e institucional; fundamentado en gestionar, liderar y planificar, con el fin de mejorar el nivel, la calidad y la esperanza de vida de la comunidad, garantizando la participación ciudadana, el manejo adecuado, eficiente, equilibrado y transparente de sus recursos para satisfacer las necesidades básicas de la población.

El municipio de Silos pone a consideración el presente estudio técnico, elaborado con el fin de sustentar la celebración de un contrato de selección abreviada de menor cuantía,



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 2 de 52	

orientado al cumplimiento de las funciones propias de esta dependencia y en atención a los resultados obtenidos en el estudio técnico del estado actual del acueducto del centro poblado Babega.

De conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico colombiano, la Alcaldía Municipal de Silos es una entidad pública de carácter territorial, adscrita a la rama ejecutiva del poder público. Goza de autonomía administrativa, personería jurídica y competencia para la gestión de los asuntos seccionales, en el marco de sus atribuciones constitucionales y legales.

En ejercicio de sus funciones, la Administración Municipal ejerce tutela administrativa sobre las entidades del orden local, con el propósito de planificar, coordinar y promover el desarrollo sostenible del municipio, garantizando la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios y el cumplimiento de los fines esenciales del Estado.

En el marco del Estado Social de Derecho, la contratación pública constituye un instrumento jurídico mediante el cual la Administración cumple sus fines institucionales y garantiza la prestación eficiente de los servicios a su cargo. Los contratistas, en este contexto, se vinculan no solo al cumplimiento de las obligaciones convencionales, sino también a la realización de los fines constitucionales y legales que rigen la actividad administrativa.

El artículo 366 de la Constitución Política establece que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado, y que será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de saneamiento ambiental y acceso al agua potable.

En coherencia con lo anterior, la Alcaldía Municipal de Silos formula el presente proyecto denominado “MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE EL PALCO EN EL BARRIO AGUAS CALIENTES, CENTRO POBLADO BABEGA, MUNICIPIO DE SILOS- DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”, cuyo objetivo es construir un tanque de reserva suficiente para enfrentar los periodos de sequía, lo que genera desabastecimiento temporal del servicio, afectando el consumo humano, las actividades domésticas y la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento

Que, el municipio de Silos, cuenta con un Plan de Desarrollo 2024 – 2027 “MEJOR CALIDAD DE VIDA PARA TODOS” el cual es una herramienta de programación y orientación para las acciones de los gobernantes y habitantes que busca satisfacer las necesidades de la comunidad.

2. FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD

La necesidad planteada en el numeral 1 podrá satisfacerse mediante la celebración de un proceso de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA con la finalidad de poder



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg | modelo integrado
de planeación
y gestión

f @AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 3 de 52	

realizar la selección del contratista más favorable que ejecute las obras de mejoramiento y rehabilitación de la planta de agua potable El Palco, en el centro poblado Babega del municipio de Santo Domingo de Silos.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

El objeto del proceso de selección será el “MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE EL PALCO EN EL BARRIO AGUAS CALIENTES, CENTRO POBLADO BABEGA, MUNICIPIO DE SILOS- DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”, el cual comprende la construcción de un tanque de almacenamiento en concreto impermeabilizado, la construcción de cajas, el antepiso en concreto, la recuperación e impermeabilización de las estructuras existentes (tanque y planta de tratamiento), las obras complementarias (cerramiento perimetral, tuberías, accesorios y válvulas, cubierta y material de filtrado), el retiro de escombros y la elaboración del manual de operación y mantenimiento, conforme al presupuesto oficial.

En cumplimiento y desarrollo del objeto contractual descrito anteriormente, el contratista deberá entregar al municipio los productos objeto del presente estudio, conforme las actividades, que delimitan el alcance del mismo y el cual estará enmarcado en las siguientes especificaciones técnicas:

MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE EL PALCO EN EL BARRIO AGUAS CALIENTES, CENTRO POBLADO BABEGA, MUNICIPIO DE SILOS- DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	TANQUE DE ALMACENAMIENTO				\$ 86.720.360,00
1,1	Localización y replanteo	M2	42,00	\$ 8.061,00	\$ 338.562,00
1,2	Descapote (Incluye acarreo interno)	M2	33,60	\$ 11.328,00	\$ 380.621,00
1,3	Suministro e instalación de lona verde H= 2,10 m	ML	39,00	\$ 32.375,00	\$ 1.262.625,00
1,4	Excavación manual en material común (Incluye acarreo interno)	M3	16,74	\$ 84.961,00	\$ 1.422.247,00
1,5	Concreto ciclópeo	M3	6,60	\$ 1.172.281,00	\$ 7.737.055,00
1,6	Concreto Impermeabilizado de 28 Mpa	M3	19,33	\$ 1.973.773,00	\$ 38.153.032,00
1,7	Suministro e instalación de cinta impermeabilizante en pvc para junta de construcción, perfil tipo "o" ó similar, ancho mínimo 20 cm – incluye unión por termofusión	ML	18,00	\$ 177.667,00	\$ 3.198.006,00
1,8	Recubrimiento impermeabilizante con Sikatop seal 107	M2	74,64	\$ 140.201,00	\$ 10.464.603,00
1,9	Acero de refuerzo Fy= 4200 Kg/m2 Incluye Suministro, figurado e instalado	KG	1368,36	\$ 11.062,87	\$ 15.137.989,00



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 4 de 52	

1,10	Suministro e instalación de pasos de Hierro 1/2" incluye recubrimiento con inhibidor de corrosión para aceros	UND	9,00	\$ 46.219,00	\$ 415.971,00
1,11	Tapa metálica de (70x70) cm en lamina, con acabado en anticorrosivo cromato de zinc y esmalte	UND	1,00	\$ 610.418,00	\$ 610.418,00
1,12	Transporte mular de materiales de construcción en zona de difícil acceso, incluye cargue y descargue	KG	75992,31	\$ 100,00	\$ 7.599.231,00

2	CAJAS				\$ 6.528.075,00
2,1	Localización y replanteo	M2	4,50	\$ 8.061,00	\$ 36.275,00
2,2	Descapote (Incluye acarreo interno)	M2	4,50	\$ 11.328,00	\$ 50.976,00
2,3	Suministro e instalación de lona verde H= 2,10 m	ML	11,20	\$ 32.375,00	\$ 362.600,00
2,4	Excavación manual en material común (Incluye acarreo interno)	M3	0,60	\$ 84.961,00	\$ 50.977,00
2,5	Concreto ciclópeo	M3	0,30	\$ 1.172.281,00	\$ 351.684,00
2,6	Suministro e instalación de concreto de 21 Mpa para construcción de caja interna de 1,0 * 1,0 * 1.00 m	UND	2,00	\$ 1.702.165,00	\$ 3.404.330,00
2,7	Recubrimiento impermeabilizante con Sikatop seal 107	M2	5,00	\$ 140.201,00	\$ 701.005,00
2,8	Transporte mular de materiales de construcción en zona de difícil acceso, incluye cargue y descargue	KG	4777,60	\$ 100,00	\$ 477.760,00
2,9	Tapa metálica de (100x100) cm en lamina, con acabado en anticorrosivo cromato de zinc y esmalte	UND	2,00	\$ 546.234,00	\$ 1.092.468,00

3,0	ANTEPISO EN CONCRETO				\$ 8.608.382,00
3,1	Localización y replanteo	M2	36,0	\$ 8.061,00	\$ 290.196,00
3,2	Descapote (Incluye acarreo interno)	M2	36,0	\$ 11.328,00	\$ 407.808,00
3,3	Excavación manual en material común (Incluye acarreo interno)	M3	5,9	\$ 84.961,00	\$ 501.270,00
3,4	Suministro e instalación manual con sub-base granular	M3	4,43	\$ 432.125,00	\$ 1.914.314,00
3,5	Antepiso E= 7CM en concreto de 17,5 Mpa con Malla electrosoldada cal 5mm (15x15) cm	M2	22,22	\$ 143.152,00	\$ 3.180.837,00
3,6	Escalones en concreto 21.0 PSI a la vista, contrahuella Hmax=20cm y huella ancho Max =30cm	ML	4,0	\$ 109.463,00	\$ 437.852,00
3,7	Transporte mular de materiales de construcción en zona de difícil acceso, incluye cargue y descargue	KG	18761,05	\$ 100,00	\$ 1.876.105,00

4,0	RECUPERACION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES				\$ 49.066.738,00
------------	---	--	--	--	-------------------------



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión

f @AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 5 de 52	

4,1	Remoción de residuos y escarificación de muros de forma manual con cepillo de alambre para aplicación de productos de reparación. Toda el área de trabajo debe quedar libre de residuos y humedad, incluye recogida y retiro de material sobrante.	M2	176,108	\$ 29.317,00	\$ 5.162.958,00
4,2	Recuperación superficial e impermeabilización exterior de tanque existente de agua potable en concreto reforzado. Incluye hidrolavado, aplicación biocida, resane de fisuras, impermeabilizante bicomponente tipo sikatop seal 107	M2	176,108	\$ 126.041,00	\$ 22.196.828,00
4,3	Suministro y aplicación de impermeabilizante para muro y losas con Sika monotop - 123 muros en dos capas	M2	176,108	\$ 101.852,00	\$ 17.936.952,00
4,4	Mantenimiento planta de tratamiento (Remoción de residuos y escarificación en la estructura, suministro y aplicación de impermeabilizante)	M2	29,00	\$ 130.000,00	\$ 3.770.000,00

5	OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 120.851.591,00
5,1	Suministro e instalación de cerramiento perimetral en las áreas del tanque y bocatoma. Incluye marco en ángulo y malla eslabonada galvanizada 2"*2" cal 12, anticorrosivo, pintura en esmalte.	ML	143,70	\$ 499.327,00	\$ 71.753.290,00
5,2	Suministro e instalación de tubería PVC RDE 21 de 3"	ML	30,00	\$ 103.804,00	\$ 3.114.120,00
5,3	Suministro e instalación de manguera de polietileno cal 60 de 4"	ML	160,00	\$ 58.578,00	\$ 9.372.480,00
5,4	Suministro e instalación de tubería de 8 pulg sanitaria	MI	18,00	\$ 100.541,00	\$ 1.809.738,00
5,5	Suministro e instalación de accesorios, válvulas y demás elementos de instalación	GL	1,00	\$ 4.389.669,00	\$ 4.389.669,00
5,6	Cubierta en lamina arquitectónico calibre 30	M2	39,60	\$ 72.851,00	\$ 2.884.900,00
5,7	Estructura para cubierta en tubería metálica de 3x 1 1/2"	ML	183,60	\$ 49.532,00	\$ 9.094.075,00
5,8	Tapa metálica de (70*100) cm en lamina, con acabado en anticorrosivo cromato de zinc y esmalte	UND	2,00	\$ 613.941,00	\$ 1.227.882,00
5,9	Suministro e instalación de material de filtrado (arena silicie, carbones activado y grava soporte)	GL	1,00	\$ 10.057.689,00	\$ 10.057.689,00
5,10	Pintura en esmalte para tubos, ángulos y platinas del encerramiento en malla eslabonada H=2,0m incluye anticorrosivo cromato de zinc	ML	101,62	\$ 70.338,00	\$ 7.147.748,00



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 6 de 52	

6	RETIRO DE ESCOMBROS				\$ 10.113.743,00
6,1	Retiro de escombros a sitio de disposición final	M3	126,542	\$ 79.924,00	\$ 10.113.743,00
7,0	PLANES DE MANEJO Y GESTION				\$ 7.000.000,00
7,1	Manual de operación y mantenimiento (incluye plan de gestión del riesgo)	UND	1,00	\$ 7.000.000,00	\$ 7.000.000,00

COSTOS DIRECTOS				\$ 288.888.889,00
ADMINISTRACION		29%		\$ 83.777.778,00
IMPREVISTOS		1%		\$ 2.888.889,00
UTILIDAD		5%		\$ 14.444.444,00
COSTOS INDIRECTOS				\$ 101.111.111,00
COSTO TOTAL				\$ 390.000.000,00

4. CLASIFICACION UNSPSC

La obra pública objeto del presente Proceso de Contratación está codificada con los códigos en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la Tabla 1:

Tabla 1 - Codificación de la obra pública en el sistema UNSPSC

CODIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN
30 11 15 00	CONCRETO Y MORTEROS
72 10 29 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES
72 10 33 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 15 11 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE PLOMERIA
72 15 14 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE MUROS
72 15 19 00	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 27 00	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 29 00	SERVICIOS DE MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL
72 15 39 00	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
83 10 15 00	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 7 de 52	

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATO

El proceso a desarrollarse se realizará mediante la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA.

6. FUNDAMENTOS JURIDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El contrato a desarrollar, será bajo la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA, de acuerdo a los lineamientos definidos en el decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes.

7. ANALISIS TECNICO Y ECONOMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

7.1 Soporte económico

Estudio de mercado:

El valor estimado del contrato está soportado en la investigación de mercado con procesos de selección históricos y con documentos comparativos que establecen precios para la construcción en la región como CONSTRUPRECIOS.

Precio histórico:

Se estableció un comparativo con los valores ofertados en los procesos de contratación anteriores, para la ejecución de este mismo tipo de obras.

ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL:

NUMERO PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA
SAMC-009-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	NORTE DE SANTANDER - MUNICIPIO DE SILOS	CONSTRUCCIÓN SEGUNDA FASE DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LOTE DE REUBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO BABEGA DEL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO DE SILOS	\$ 279,999,610,00
SAMC 007-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SILOS	OPTIMIZACION Y ADECUACION DE LOS TANQUES DE AGUA POTABLE DEL CASCO URBANO Y AGUA CRUDA DE LOS CENTROS POBLADOS DE BABEGA Y LOS RINCON DEL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO DE SILOS- NORTE DE SANTANDER.	\$ 144,015,601.67
SAMC 004-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SILOS	SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIOS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO DE SILOS NORTE DE SANTANDER CONFORME AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 025/2021 SUSCRITO CON CORPONOR	\$199.971.574,00



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 8 de 52	

SAMC 003-2021	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SILOS	OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO Y RED DE ACUEDUCTO DE LA CRA 5 ENTRE CALLES 3 Y 6 CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO, NORTE DE SANTANDER.	\$288.686.013,00
SAMC 003-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SILOS	CERRAMIENTO Y MEJORAMIENTO BOCATOMA-DESARENADOR Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE. (P.T.A.P.) DEL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO DE SILOS	\$79.442.527,99

Variables utilizadas para calcular el presupuesto:

El presupuesto estimado para atender el presente proceso de selección está basado en el cálculo de análisis de precios unitarios.

VARIABLES UTILIZADAS PARA ESTIMACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATAL Y OTROS CONSUMIDORES DEL BIEN O SERVICIO.

NUMERO PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA
ID198-2025	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	ALCALDIA MUNICIPIO GOMEZ-PLATA	CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO TECNICO DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ACUEDUCTOS RURALES EN EL MUNICIPIO DE GOMEZ PLATA	\$ 393.094.384,00
MGSIOPCICD-000654-2025	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	ALCALDIA MUNICIPIO GARZON	OPTIMIZACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO TECNICO PARA LA REPARACIÓN Y EXPANSION DE LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES DEL MUNICIPIO DE GARZÓN, DEPARTAMENTO DEL HUILA	\$ 134.448.836,89
SAMC-SI-034-2025	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	ALCALDIA MUNICIPIO SAN SEBASTIAN DE MARIQUITA - TOLIMA	CONTRATO DE OBRA PARA LA OPTIMIZACION DE LOS ACUEDUCTOS RURALES Y SUMINISTRO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIAN DE MARIQUITA - TOLIMA	\$ 378.542.127,72
CI-008-2025	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	MUNICIPIO DE APIA, RISARALDA	ADECUACIÓN DE BIENES FISCALES, Y LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTNO DE ACUEDUCTOS RURALES, DEL MUNICIPIO DE APIA, RISARALDA	\$ 484.662.528,00
2025-268	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	MUNICIPIO DE CAICEDONIA-VALLE	Adecuación, optimización y mejoramiento de siete (7) sistemas de abastecimiento (Acueductos)	\$ 395.828.279,17



ALCALDÍA DE SILOS

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg | modelo integrado de planeación y gestión

f @AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 9 de 52	

	Cuantía (Ley 1150 de 2007)		rurales en el municipio de Caicedonia Valle.	
--	----------------------------------	--	---	--

7.2 Soportes presupuestales

Para respaldar el compromiso derivado del Proceso de Contratación, se cuenta con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

Número Certificado Disponibilidad Presupuestal	Fecha Certificado Disponibilidad Presupuestal	Valor Certificado de Disponibilidad Presupuestal
05 28002 (ajustado con CDP 28002AJ del 23/07/2026)	28/05/2026	\$ 390.000.000

La necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad.

8. PRESUPUESTO OFICIAL

La Alcaldía del Municipio de Silos - Norte de Santander, cuenta con un Presupuesto Oficial para el desarrollo de la futura contratación, equivalente a la suma de TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES DE PESOS (\$390.000.000), el cual es el valor estimado previamente en los estudios de mercado, los cuales incluyen todos los costos asociados y al cumplimiento por parte del contratista de todas las obligaciones derivadas del presente negocio jurídico y con cargo a los siguientes rubros del Presupuesto General de rentas y gastos para la vigencia fiscal de 2026

RUBRO	DESCRIPCION	FUENTE	VALOR
2.3.2.01.01.001.03.08	Acueductos y otros conductos de suministros de aguas, excepto gasoductos	1.2.4.6.00 SGP- AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	\$ 390.000.000
TOTAL			\$ 390.000.000

DESCUENTOS APLICABLES AL CONTRATO

Los descuentos que realiza la entidad en virtud de la ejecución del contrato son los descritos a continuación acorde con las leyes, ordenanzas y acuerdos que los regulan:

PORCENTAJES DESCUENTOS	
ESTAMPILLA H.E.M. CUENTA	2.00%
ESTAMPILLA PRO DESAROLLO UNIVERSITARIO CUENTA	1.00%
TASA PRO DEPORTES	2.50%



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión

f @AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 10 de 52	

ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR	4.00%
ESTAMPILLA PARA LA JUSTICIA FAMILIAR	2.00%
ESTAMPILLA PRO DESARROLLO MUNICIPAL	5.00%
ESTAMPILLA PRO CULTURA	2%
RETEICA	10*1000 EQUIVALENTE AL 1%
Contribución Especial sobre contratos de obra	5.0

9. FORMA DE PAGO

El Municipio cancelará al contratista el valor total del contrato que resulte del presente proceso de selección mediante la modalidad de PAGOS PARCIALES. Dichos desembolsos se efectuarán según el avance de obra, a la entera satisfacción del Municipio, y se liquidará de acuerdo con los servicios y actividades efectivamente prestados y ejecutados por el contratista, previa aprobación y aval del Supervisor designado.

Para que la entidad proceda a tramitar el correspondiente desembolso, el contratista deberá radicar ante la dependencia competente los siguientes requisitos obligatorios establecidos en los manuales internos del Municipio y las normas legales vigentes:

- **Certificación de Cumplimiento:** Certificado de satisfacción y cumplimiento de la ejecución del objeto contractual, debidamente expedido y firmado por el supervisor designado por el municipio.
- **Acta de Avance de Obra y Soportes de Ejecución:** Acta parcial o final de obra con las cantidades efectivamente ejecutadas, suscrita por el contratista y el supervisor, acompañada del registro fotográfico y del informe de actividades que soporten de manera idónea el avance de la obra.
- **Certificación de Aportes a la Seguridad Social y Parafiscales:** Certificación expedida por el Revisor Fiscal o Representante Legal (según corresponda), donde se acredite que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales-ARL) y Parafiscales (cuando aplique), de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003.

NOTA DE RESERVA PRESUPUESTAL: Los pagos a que se refiere esta cláusula estarán sujetos a la disponibilidad presupuestal del municipio, a las normas del Estatuto Orgánico de Presupuesto Municipal y al Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) asignado al municipio para la presente vigencia fiscal.

10. PLAZO DE EJECUCION.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 11 de 52	

El plazo de ejecución del contrato es de SETENTA Y CINCO (75) DIAS, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

11. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE.

REQUISITOS HABILITANTES:

El Municipio de silos, debe verificar con el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

De conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, solo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, la Entidad Estatal puede hacer tal verificación en forma directa.

A. Capacidad Jurídica:

En el presente Proceso de Contratación pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse. La duración de esta asociación debe ser por lo menos por la vigencia del Contrato y un año más.

El Municipio de SILOS, también revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP para verificar que no haya sanciones inscritas.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

B. EXPERIENCIA

B.1 EXPERIENCIA GENERAL

Dos (2) contratos de obra cuyo objeto esté relacionado con construcción y/o adecuación del sector agua potable y/o saneamiento básico, que cuente con 8 de los siguientes códigos

Tabla 2 - Codificación de la obra en el clasificador de bienes y servicios⁴



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg | modelo integrado
de planeación
y gestión

f @AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 12 de 52	

CODIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN
30 11 15 00	CONCRETO Y MORTEROS
72 10 29 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES
72 10 33 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 15 11 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE PLOMERIA
72 15 14 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE MUROS
72 15 19 00	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 27 00	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 39 00	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
81 10 15 00	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
83 10 15 00	SERVICIOS DE ACUDUCTO Y ALCANTARILLADO

- Si la experiencia a acreditar proviene de un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta el porcentaje de participación respecto del valor del contrato como de las actividades producto del mismo, por lo cual deberá allegar copia del documento mediante el cual se conformó el mismo.
- En el caso de oferentes plurales, la experiencia habilitante puede ser aportada por cualquiera de sus integrantes.
- Los contratos cuya experiencia se haya tenido en cuenta para que se habilite al proponente respecto a la experiencia general, no serán tenidos en cuenta en la etapa de experiencia específica. No se tendrá en cuenta la experiencia diferente a la solicitada, ni los subcontratos ni los contratos por administración delegada.
- En caso de requerirse aclaraciones sobre los datos contenidos en las certificaciones y/o en la relación de contratos, la ENTIDAD podrá solicitarlas al proponente por escrito, quien contará con el término establecido en el cronograma del proceso para suministrarlas.

Para la verificación de estos requisitos, el proponente deberá indicar en la propuesta, cuál de los contratos certificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) deben ser tenidos en cuenta por la entidad con el fin de ser habilitado. En caso de que el proponente no precise tal información, la Alcaldía de Silos, tomará el primer contrato indicado en el RUP en orden consecutivo ascendente, que cumpla las condiciones establecidas en el inciso anterior, con el propósito de habilitar al proponente.

- ✚ Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, acreditarán el cumplimiento de este requisito mediante la presentación de una certificación de



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 13 de 52	

experiencia suscrita por el contratante o copia del contrato acompañada del acta de liquidación y que contenga:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato identificado con la clasificación de bienes y servicios en el cuarto nivel.
- Número del contrato.
- Valor del contrato, incluidos los adicionales, si los hubiere.

En caso de que el proponente (personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia) presente más de una certificación, la entidad tomará la primera presentada en orden de foliación, que cumpla las condiciones establecidas en el inciso anterior, con el propósito de habilitar al proponente.

Reglas aplicables a la experiencia habilitante del proponente:

a) De acuerdo con el literal e) del numeral 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015: “Si la constitución del interesado es menos a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes”

b) No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

c) Cuando los contratos con los cuales se pretenda acreditar esta experiencia sean ejecutados bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, se deberá especificar el porcentaje (%) de participación de cada uno de los miembros, o anexar copia del contrato en el que se mencione el porcentaje de participación y únicamente será tenido en cuenta en valor del contrato en forma proporcional a su porcentaje de participación.

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes, si se advierten discrepancias entre la información suministrada y lo establecido por la Entidad, la propuesta será rechazada. En caso de requerirse aclaraciones sobre los datos contenidos en los documentos exigidos y/o en la relación de contratos, la entidad podrá

solicitarlas al proponente por escrito, quien contará con el término establecido en el cronograma del proceso para suministrarlas.

B.2 Experiencia específica

Dos (2) contratos de obra donde su objeto esté relacionado con la optimización y/o reposición y/o mejoramientos de acueducto o alcantarillado, que cuente con 8 de los siguientes códigos.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 14 de 52	

Tabla 2 - Codificación de la obra en el clasificador de bienes y servicios⁴

CODIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN
40 17 15 00	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
72 10 15 00	SERVICIO DE APOYO PARA LA CONSTRUCCION
72 10 29 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES
72 10 33 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 15 11 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE PLOMERIA
72 15 27 00	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
72 15 39 00	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
81 10 15 00	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
83 10 15 00	SERVICIOS DE ACUDUCTO Y ALCANTARILLADO
95 12 17 00	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS PÚBLICOS

NO SERÁN TENIDOS EN CUENTA AQUELLOS CONTRATOS CON LOS QUE SE VERIFIQUE LA EXPERIENCIA GENERAL.

Para verificar las actividades debe aportarse copia del contrato, acta de recibido final y/o liquidación y/o certificación.

El Proponente debe acreditar esta experiencia con el contrato celebrado solicitado como experiencia por la alcaldía de Silos, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresando su valor en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

En ausencia de la certificación, deberá acreditarse la ejecución del contrato allegando copia del mismo acompañado del acta de recibo final y/o de liquidación, debidamente suscrita por el representante legal de la entidad contratante, o su delegado para tal fin, contratista y supervisor, éste último cuando a ello hubiere lugar.

Será válido anexar el acta de recibo final, si en ella se refleja la ejecución del contrato y el cumplimiento del mismo o recibo a conformidad y la información necesaria para la comparación objetiva de las propuestas.

Si la experiencia a acreditar proviene de un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta el porcentaje de participación respecto del valor del contrato como de las actividades producto del mismo, por lo cual deberá allegar copia del documento mediante el cual se conformó el mismo.

Nota 1: En el caso de consorcios o uniones temporales cualquiera de los integrantes puede aportar el 100% del valor exigido en la experiencia solicitada.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 15 de 52	

Los contratos deberán haberse terminado hasta la fecha de apertura del presente proceso de selección. No se aceptarán certificaciones de contratos en ejecución.

Nota 2. No se aceptará una experiencia diferente a la aquí señalada.

El Proponente debe acreditar esta experiencia con el contrato celebrado para cada una de las obras solicitadas como experiencia por el Municipio de SILOS identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresando su valor en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

C. Capacidad Financiera:

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla 3 - Indicadores de capacidad financiera

NOMBRE INDICADOR	INDICADOR SOLICITADO ENTIDAD
INDICE DE LIQUIDEZ	Mayor o igual a ≥ 2
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	menor o igual a ≤ 0.3
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	Mayor o igual a $\geq 1,0$

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación.

Razón de Cobertura de Intereses: Los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses, por ser la operación indeterminada. En este caso, el oferente cumple y resulta habilitado, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO cumple con el indicador de cobertura de intereses.

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal acreditará los indicadores de capacidad financiera de la siguiente manera: Si el Proponente es un consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura o está organizado en cualquier forma de asociación debe acreditar su capacidad financiera de acuerdo con los siguientes criterios establecidos en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación:

Para indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros:

Los indicadores se calcularán ponderando los componentes de los indicadores. En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 16 de 52	

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del Indicador}_i * \text{Porcentaje de participación}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del Indicador}_i * \text{Porcentaje de participación}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Los Proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Proponente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

- (i) Balance general
- (ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

El Municipio de SILOS, inicialmente tomará los indicadores financieros contenidos en el Certificado del Registro Único de Proponentes.

Se considera que el oferente cumple con la capacidad financiera solicitada en el Pliego de Condiciones si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos, con las salvedades antes establecidas, de lo contrario será NO ADMISIBLE.

D. Capacidad Organizacional:

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla 3.A - Indicadores de capacidad organizacional

NOMBRE INDICADOR	INDICADOR SOLICITADO ENTIDAD
RENTABILIDAD PATRIMONIO	Mayor o igual a ≥0.14
RENTABILIDAD ACTIVO	Mayor o igual a ≥0.12

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 17 de 52	

En caso de presentarse la propuesta a través de Consorcio o Unión Temporal se tomará toman de la siguiente manera, con el fin de calcular capacidad organizacional para la asociación.

Los proponentes plurales (uniones temporales, consorcios o promesas de sociedad futura) deben calcular los indicadores de capacidad financiera y organizacional a partir de la información de cada integrante del proponente plural de la siguiente forma:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del Indicador}_i * \text{Porcentaje de participación}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del Indicador}_i * \text{Porcentaje de participación}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

- (i) Balance general
- (ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

Se considera que el oferente cumple con la capacidad organizacional solicitada en el Pliego de Condiciones si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos, con las salvedades antes establecidas, de lo contrario será NO ADMISIBLE.

E. Información financiera para Proponentes extranjeros:

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

- (i) Balance general
- (ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC)

F. Capacidad Residual:

Conforme lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para determinar y verificar la capacidad residual del proponente en los procesos de contratación de obra pública, expedida por Colombia Compra Eficiente, se tiene que la capacidad residual es igual o superior al presupuesto oficial en la actividad de constructor.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 18 de 52	

El Proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación igual o superior a TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES DE PESOS (\$390.000.000) M/CTE, que es la Capacidad Residual del Proceso de Contratación. Si la capacidad residual del Proponente es menor a la capacidad residual del proceso de contratación, éste queda automáticamente inhabilitado. El proponente para acreditar su capacidad residual o K de Contratación debe presentar con su Oferta el Anexo completamente diligenciado.

Tabla - Capacidad residual de contratación

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto Oficial Estimado – Anticipo Capacidad Residual de Contratación = \$ 390.000.000 - \$ 0,0
--

Capacidad Residual de Contratación = \$390.000.000

El proponente debe acreditar su capacidad residual o K de contratación con la presentación de los siguientes documentos:

1. - La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.
- 2.- La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.
2. - Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.
3. - La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación. La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual.
4. - El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 19 de 52	

inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP.

5.- La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

12. EVALUACION DE LA OFERTA:

El Municipio de SILOS, debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección VI.

En la evaluación de las Ofertas El Municipio de SILOS, realizará ponderación del factor económico y el técnico de acuerdo con los porcentajes indicados en la Tabla 4.

Los Ofertas deben presentarse en los Anexos 3 a 7 establecidos en el presente Pliego de Condiciones como el formato para presentación de la Oferta.

Tabla 4 - Puntaje por criterios de evaluación

Criterio de Evaluación	Puntaje
FACTOR ECONÓMICO	490
FACTOR TÉCNICO	400
INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100
EMPRENDIMIENTO A MUJERES	10
TOTAL	1000

En caso de empate en el puntaje total de dos o más Ofertas, El Municipio de SILOS escogerá el Proponente aplicando los criterios de desempate previstos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 (modificado por el Decreto 1860 de 2021).

En caso de persistir el empate se seleccionará el oferente mediante sorteo con balotas, adjudicándose el proceso al oferente que saque la balota de más alto número.

A. Factor Económico:

La oferta Económica tiene un puntaje de hasta CUATROCIENTOS NOVENTA PUNTOS (490) puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes dos métodos aleatorios de calificación económica de propuestas:

1. Método de la media geométrica.
2. Método de la media aritmética.

Las reglas generales que aplican en la utilización de los métodos son:



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 20 de 52	

- A) El valor MG, corresponde al valor de media geométrica, y que se obtiene conforme se detalla en los numerales correspondientes.
- B) Para el cálculo de la media aritmética, se aplica en relación a la media aritmética de las ofertas a ponderar sin incluir el presupuesto oficial.

Para la selección del método a utilizar se tendrá en cuenta los decimales de la Tasa Representativa del Mercado del dólar (TRM) calculada por la Superintendencia Financiera, vigente para el día en que se efectuará la audiencia pública de adjudicación del proceso de selección, como se muestra a continuación:

<u>Decimales TRM Fórmula a aplicar</u>	
DECIMALES TRM	FORMULA A APLICAR
Entre 00 y 50	Método de la Media Geométrica
Entre 51 y 99	Método de la Media Aritmética

Lo anteriormente descrito indica que en la ponderación de las ofertas se realizará dicho análisis con las dos medias propuestas (aritmética y geométrica) y el día en que se celebra la audiencia de adjudicación se determinarán los adjudicatarios de conformidad con la regla aquí planteada.

Realizadas las verificaciones y de ser el caso se realizarán las correcciones aritméticas necesarias, aplicados los procedimientos señalados y se verificará que el mismo no sea superior al 100% del presupuesto oficial estimado, so pena de rechazo de la propuesta.

A. MÉTODO DE LA MEDIA GEOMÉTRICA

Se calcula la media geométrica de acuerdo con la siguiente fórmula, que representa la raíz N enésima del producto de los valores de las propuestas económicas y una vez el presupuesto oficial

$$MG = \sqrt[N+1]{(X1 * X2 * X3 * * Xn * (PO))}$$

Dónde:

Xn = Valor de la propuesta

N = Número de propuestas

PO = presupuesto oficial de la entidad.

MG = Media Geométrica

Se determina la desviación que es la diferencia en valor absoluto entre el valor MG y el valor de cada propuesta.

$$\partial = \text{abs} (MG - Vo)$$

Dónde:

Vo = Valor de la propuesta.

∂ = Desviación de cada propuesta.

MG = Media geométrica mínima



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 21 de 52	

Se ordenan las desviaciones de menor a mayor para proseguir con la asignación de puntaje de acuerdo a lo siguiente:

Se otorgará 490 puntos a la propuesta económica de menor desviación,

La fórmula para obtener los puntajes de las demás ofertas será la siguiente:

$$P = 490 * (Vomp - |Vomp - Vo|) / Vomp$$

Donde:

Vopm: Valor de la oferta que obtiene máximo puntaje Vo: Valor de la oferta a evaluar

B. MÉTODO DE LA MEDIA ARITMÉTICA

Se calcula la media aritmética de acuerdo con la siguiente fórmula que representa la sumatoria del valor económico de las propuestas dividida en el número de propuestas.

$$MA = (\sum X_j) / (N)$$

Dónde:

X_j = Valor de la propuesta

N = Número de propuestas a ponderar

MA = Media Aritmética

Se determina la desviación que es la diferencia en valor absoluto entre la media aritmética y el valor de cada propuesta.

$$\partial = \text{abs} (\mu - X_j)$$

Donde

X_j = Valor de la propuesta

∂ = Desviación de cada propuesta

MA = Media Aritmética

Se ordenan las desviaciones de menor a mayor para proseguir con la asignación de puntaje de acuerdo a lo siguiente:

Se otorgará 490 puntos a la propuesta económica de menor desviación,

La fórmula para obtener los puntajes de las demás ofertas será la siguiente:

$$P = 490 * (Vomp - |Vomp - Vo|) / Vomp$$

Donde:

Vopm: Valor de la oferta que obtiene máximo puntaje

Vo: Valor de la oferta a evaluar



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 22 de 52	

En caso de quedar solo dos ofertas habilitadas para la puntuación por media aritmética se incluirán una vez el presupuesto oficial.

APROXIMACIÓN NUMÉRICA PARA EL PUNTAJE POR VALOR DE LA PROPUESTA

En todos los casos anteriores se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje.

Donde,

$\bar{X}$ = Media Aritmética

V_i = Valor total de cada una de las ofertas i , sin decimales

i = Numero de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Se ordenan las desviaciones de menor a mayor para proseguir con la asignación de puntaje de acuerdo a lo siguiente:

Se otorgará 490 puntos a la propuesta económica de menor desviación,

La fórmula para obtener los puntajes de las demás ofertas será la siguiente:

$$P = 490 * (V_{omp} - |V_{omp} - V_o|) / V_{omp}$$

Donde:

V_{omp} : Valor de la oferta que obtiene máximo puntaje

V_o : Valor de la oferta a evaluar

En caso de quedar solo dos ofertas habilitadas para la puntuación por media aritmética se incluirán una vez el presupuesto oficial.

APROXIMACIÓN NUMÉRICA PARA EL PUNTAJE POR VALOR DE LA PROPUESTA

En todos los casos anteriores se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje.

B. FACTOR TECNICO:

La oferta técnica tiene un puntaje de hasta CUATROCIENTOS PUNTOS (400) puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes criterios:

Criterio	Puntaje
Programación de obra	200



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión

f @AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 23 de 52	

Equipo de trabajo	200
Total	400

B.1 Programación de obra (200 puntos)

Se entiende como el programa de Construcción a la Organización de las secuencias de las actividades que rigen en la aplicación de los recursos en tiempo, lugares y cantidades determinadas en la ejecución de las obras.

Una de las formas más efectivas para que el Municipio, pueda conocer si el proponente hizo un análisis serio de la oferta, es a través de los Análisis de Precios Unitarios y la programación de Obra, dado el carácter que tiene el objeto del contrato y la prontitud con que se necesita, toda vez que se requiere un conocimiento detallado del sitio de labores y de los trabajos mismos a ejecutar; siendo particular en éste tipo de obras, que un ítem que no tiene un peso porcentual importante dentro del presupuesto económico pueda afectar el desarrollo total de la obra hasta llevarla a condiciones indeseables desde el punto de vista económico y técnico para el Instituto y para el Contratista. De igual manera un ítem que tiene un valor porcentual importante dentro del presupuesto de obra puede afectar la condición general en el desarrollo de la obra.

El oferente podrá tener los frentes de obra que estime conveniente y necesarios para ejecutar la obra dentro del tiempo señalado por la entidad SETENTA Y CINCO DIAS (75 DIAS)

Así mismo, dado el carácter que tiene el objeto del contrato y la prontitud con que se necesita, se requiere un conocimiento detallado por parte de los futuros proponentes de los diferentes sitios donde se ejecutaran las labores, además el valor de cualquier ítem dentro del presupuesto puede afectar el desarrollo total de la obra hasta llevarla a condiciones indeseables desde el punto de vista económico y técnico para el Municipio y el Contratista

Factor de calidad Programación de Obras: A partir del OFRECIMIENTO realizado por el proponente asignará máximo DOSCIENTOS (200) puntos en la aplicación de la calificación a las propuestas presentadas, referente a la programación de obra presentada. El proponente que no efectué el ofrecimiento en las condiciones previstas en los términos de referencia obtendrá cero (0) puntos por este criterio evaluativo.

a) Programa de ejecución de los trabajos:

Las técnicas de programación de obras por el método de la ruta crítica (CPM), aplicados en el campo de la construcción específicamente, cuentan con una trayectoria de más de cuarenta años, comprobándose durante todo ese tiempo su conveniencia ya que brinda elementos de planeación y dirección, que se derivan del análisis lógico y consecuente de los factores más relevantes que intervienen en el desarrollo de una obra civil.

Si bien es cierto los diagramas de barras tipo “Gantt” brindan elementos de análisis válidos, no suministran información suficiente sobre las interrelaciones entre las actividades que



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión

f @AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 24 de 52	

componen un proyecto de construcción, resultando los diagramas basados en el Método de la Ruta Crítica, mucho más precisos y útiles al momento de desarrollar análisis tendientes a determinar los efectos tanto económicos como temporales, de atrasos, avances y demás alteraciones propias de los proyectos de construcción.

Dada la importancia de este aspecto para el control de las obras por parte del municipio de SILOS, resulta no solo conveniente sino necesario determinar un conjunto de herramientas de planeación y control que le permitan a la misma determinar el grado de ajuste de la obra en su desarrollo, tanto en tiempo como en recursos, con el fin de tomar las acciones que resulten de dicha evaluación, sean estas de tipo preventivo o correctivo, según sea el caso. En consecuencia, la herramienta fundamental utilizada será la programación de obra por el método CPM (Crítico Path Method), en este caso, con sus herramientas probabilísticas que permitan aumentar el nivel de certeza en la ejecución simultánea de un proyecto de construcción “tipo” trasladado a variables de accesibilidad y disponibilidad de recursos.

El programa de obra, representado en Diagramas de Gantt, Diagramas de ruta crítica y flujo de fondos son instrumentos fundamentales en la INTERVENTORIA/SUPERVISION de la obra y se busca que el interventor o supervisor pueda realizar un estricto seguimiento, control y evaluación de los mismos durante la ejecución del contrato y El municipio de SILOS, en consecuencia, hará especial énfasis en el cumplimiento del mismo.

El proponente deberá presentar una programación de obra por actividades, los cuales deberán estar asociados en forma coherente y correspondiente con la esencia de su actividad, es decir, deben agruparse de tal forma que la duración y sentido de los ítems puedan ser desarrollados como una sola actividad, en el correspondiente lapso de tiempo calculado e indicado por el proponente.

Las duraciones de cada ítem que compone la actividad, deberán ser correspondientes con los rendimientos indicados en los análisis de precios unitarios. Se pueden aplicar los principios de simultaneidad o de secuencia de los ítems constituyentes de la actividad, para definir su duración. Para el caso de considerar la simultaneidad del o los ítems constituyentes de cada actividad, se tendrá en cuenta el ítem con mayor incidencia o cantidad, el cual determinará la duración de la misma, por otro lado, si se aplica el principio de secuencia, la duración de la actividad será el resultado de la suma de las duraciones de sus ítems constituyentes. En cualquier caso, sea cual sea el principio utilizado para describir la duración de las actividades, éste debe verse reflejado en la construcción de los diagramas que exijan discriminación de los ítems que constituyen cada actividad (Lista de Actividades y Diagrama de Gantt de personal). La aplicación de uno u otro principio se puede dar independientemente para cada actividad, según sea el caso, siempre y cuando una actividad contenga más de un ítem. La información descargada en el diagrama de red, deberá ser correspondiente con los cuadros lista de actividades, al flujo de fondos y al diagrama de Gantt.

El proponente presentará con su propuesta, un programa de ejecución de cada obra representado en los siguientes elementos y ponderados de acuerdo a como se señalan a continuación, para cada uno de ellos, teniendo en cuenta los plazos de ejecución establecidos para la ejecución del proyecto, sin embargo, el plazo de ejecución de la



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 25 de 52	

totalidad de las obras o tramos en ningún caso será superior a Setenta y cinco 75 días. A continuación, se relacionan las obras sobre las cuales se desarrollará la programación

La no presentación de cualquiera de los elementos señalados para cada componente de la programación, dará lugar a que no sea tenida para la evaluación de su puntaje es decir obtendrá cero (0) puntos para el numeral faltante.

Para el cálculo del porcentaje de inconsistencias, se determinará de acuerdo a la totalidad de actividades analizadas presentadas por el proponente, de acuerdo a las especificaciones generales consignadas para cada numeral a evaluar, entendiéndose como inconsistencia un error de cálculo, ausencia de datos o no correspondencia de la información con la presentada en los Análisis Unitarios o no correspondencia de la información entre los diferentes cuadros y diagramas de la programación respectiva, según cada grupo.

El proponente deberá tener en cuenta al momento de elaborar su programación, el desarrollo de ejecución más adecuado para agotar la totalidad de los ítems involucrados en la propuesta, teniendo presente las condiciones climáticas, tiempos de transporte y modos de ejecución en condiciones normales. El programa debe presentarse en forma coherente con rendimientos factibles, con el fin de que la ejecución se pueda desarrollar sin demoras y atrasos.

A continuación, se señalan los elementos a considerar cuidadosamente, al momento de elaborar la programación para las obras de construcción referenciadas.

1. RED, DIAGRAMA PERT-CPM MATRIZ DE SECUENCIAS

El proponente deberá presentar una red o diagrama que consigne las actividades en las que se agrupan todos y cada uno de los ítems de obra. El número de actividades en las cuales se agrupan, en ningún caso será inferior al mínimo establecido para el grupo de obras respectivo ni superior al máximo establecido para el grupo respectivo, las cuales deberán estar numeradas a partir de 1 (uno) y deben agrupar solamente los ítems de obra correspondientes a la obra sobre la cual se desarrolla la programación. El diagrama se debe presentar de acuerdo a las condiciones y restricciones establecidas por el modelo de programación PERT/CPM y debe consignarse, tal y como lo establece el modelo, la siguiente información, señalado en DIAS no calendarizados:

- ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).
- TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC
- DURACION DE LA ACTIVIDAD.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 26 de 52	

e. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.

f. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.

g. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

Como especificaciones generales para la construcción de la red o diagrama, entendido como la representación gráfica de las actividades que muestran sus eventos, secuencias, interrelaciones y el camino crítico, se resaltan las siguientes:

a. La red deberá ser una red medida, es decir, deberá utilizar un sistema de cronología que permita establecer a escala conveniente (siempre en todo caso en días) tanto las relaciones como las duraciones de las actividades, distribuidas en el tiempo propuesto para el desarrollo de la obra.

b. Cada actividad se representa por una flecha que indique su conexión, dependencia y sentido, escalada con la unidad de tiempo DIA. Dado que el modelo PERT/CPM es direccional, el diagrama debe representarse de esa manera.

c. Cada actividad debe estar claramente definida por un evento de inicio y un evento de terminación, entendiéndose como evento al momento de iniciación o terminación de una actividad. Cada evento se representará por un círculo. El evento final de una actividad será el evento inicial de la actividad siguiente. Varias actividades pueden terminar en un evento o partir de un mismo evento.

d. Los eventos se enumerarán en forma secuencial y consecutiva, ascendente desde el cero (0). No podrán aparecer en ningún caso, eventos con numeración repetida.

e. La red debe ser cerrada con excepción de las actividades inicial y final. No se deben presentar discontinuidades bajo ninguna circunstancia.

f. Podrán utilizarse actividades virtuales o ficticias, de duración nula en los casos en que haya necesidad de indicar que una actividad tiene una interrelación, continuación o espera con otra y esta se dibujará entre ambas como línea punteada, indicando de igual forma su dirección.

g. Para cada actividad deberá indicarse la iniciación temprana, terminación temprana, iniciación tardía, terminación tardía, duración y nombre o identificación de la actividad, así como la fluctuación u holgura.

h. La red deberá ser cerrada, con el fin de determinar los TIEMPOS DE INICIO MÁS TEMPRANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA TIC, TIEMPO DE TERMINACIÓN MAS TEMPRANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA TTC, TIEMPO DE INICIO MÁS TARDIO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL Y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS TARDIO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA.TTL, secuencias y procedencias. La imposibilidad de evaluar estos tiempos hará inconsistente toda la red, por lo cual la calificación de este numeral será de cero (0).



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg | modelo integrado
de planeación
y gestión

f i d
@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 27 de 52	

Cada actividad deberá identificarse claramente ya sea con su nombre, nombre resumido o con un sistema de referencia. Se deberán resaltar claramente las actividades correspondientes a la ruta crítica y la correspondiente duración de sus actividades (de la ruta crítica), será correspondiente a la duración en la ejecución de proyecto. El NO cumplimiento de estas consideraciones dará lugar a calificación de este numeral de cero (0).

Se recalca el hecho que, dentro del diagrama de cada obra, se debe señalar de forma clara, la ruta crítica del mismo y los días no pueden corresponder en ningún caso a una fecha en específico, por lo tanto, se hablará siempre de días NO calendarizados, sino en días como valor absoluto y que deben corresponder a los señalados en la duración del mismo presentados por el proponente. El uso de software para la automatización de los cálculos y representación del desarrollo de las actividades deberá tener en cuenta de igual manera las restricciones señaladas en los términos de referencia.

El proponente deberá tener en cuenta que la información consignada en cada diagrama, servirá de base para el control de la obra por parte de la interventoría y por lo tanto hará parte del contrato que se celebre, siendo el municipio autónomo en la reserva del derecho de ajustar los programas de trabajo, a fin de coordinar las actividades de la obra y el tiempo total para ejecución de la misma y corregir eventualmente errores en la propuesta. Estos programas comenzarán a regir desde la fecha del acta de iniciación de la obra.

Como esquema, se presenta el siguiente diagrama, que solo busca orientar el desarrollo del mismo, indicando los elementos que se solicitan para cada bloque de obras.

ESQUEMA RED, DIAGRAMA CPM, RED MEDIDA

- ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).
- TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC
- DURACION DE LA ACTIVIDAD. DUR
- TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.
- HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

Asociado a este diagrama, se debe presentar la matriz de secuencias, que constituye el cuadro que resume el cálculo de los TIEMPOS DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA TIC., TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC, TIEMPO MÁS LEJAO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 28 de 52	

TIL y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL, así como también debe indicar las duraciones y las holguras o fluctuaciones, al igual que las antecedentes de cada una de las actividades reflejadas en el diagrama de red, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO MATRIZ DE ACTIVIDADES

Número de actividad	Actividad	DUR	TIC	TTC	TIL	TTL	H	Antecedentes

a. ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).

b. TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC

c. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC

d. DURACION DE LA ACTIVIDAD. DUR

e. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.

f. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.

g. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

h. ANTECEDENTES. Se señalan los antecedentes de cada actividad establecida.

El NO cumplimiento en la presentación del cuadro o la no presentación de la información requerida, dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos para el bloque de obra que se esté programando.

2. LISTA DE ACTIVIDADES.

Como forma de verificar la consistencia al momento de elaborar el diagrama CPM, el proponente deberá presentar un cuadro que liste las actividades y los ítems que agrupan cada bloque de obras, con el fin de determinar si se encuentran presentes la totalidad de los ítem del proyecto en consideración y cuyos identificadores y duraciones deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red y que tal y como se señaló en el desarrollo de la misma, en ningún caso será inferior al mínimo establecido para la obra respectiva ni superior al máximo establecido para la obra respectiva, numeradas a partir de 1 (uno). En este cuadro se debe consignar la información referente a la actividad relacionada, de acuerdo con el análisis realizado a él o los ítem que la componen, señalando para la actividad su número, su descripción, su nomenclatura de identificación (de ser el caso) y la duración de la misma y para el caso del o de los ítems constituyentes, estos deben consignar el identificador del ítem, descripción, unidad, cantidad, tipo de cuadrilla utilizada,



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 29 de 52	

número de cuadrillas utilizadas (las cuales deben corresponder a un número entero en cualquier caso) y su duración, en días. Se recalca el hecho que el proponente deberá presentar una programación de obra por actividades, entendidas estas como la agrupación de uno o más ítem de obra, los cuales deberán estar asociados en forma coherente y correspondiente con la esencia de su actividad, es decir, deben agruparse de tal forma que la duración y sentido de los ítem puedan ser desarrollados como una sola actividad, en el correspondiente lapso de tiempo calculado e indicado por el proponente, sin interferir con el desarrollo de ninguna otra actividad.

CUADRO LISTA DE ACTIVIDADES

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Duración (días)	Predecesora

La relación debe tener en cuenta que los rendimientos consignados deben ser correspondientes a los consignados en los Análisis de Precios Unitarios y corresponder a unidad / día, de tal forma que la duración sea el resultado de dividir la cantidad de la actividad entre rendimiento de la mano de obra.

Se requiere que el proponente presente las duraciones en días enteros, exceptuando aquellas actividades que duren menos de un día, aproximando los decimales al dígito inmediatamente superior (cuando es mayor de uno), cuando es mayor o igual a 0.5 y al dígito inferior cuando este es menor de 0.5.

Los rendimientos consignados deben ser correspondientes con los consignados en los Análisis de Precios Unitarios. La no utilización de los rendimientos en los Análisis de Precios Unitarios dará lugar a una inconsistencia para esa actividad en particular.

Dado que el método PERT (Program Evaluation and Review Tehnique) involucra elementos probabilísticos, se deben cuantificar de manera general, valores de incertidumbre a los tiempos de duración calculados por el proponente. En consecuencia, se solicita la presentación de los tiempos estimados de las actividades. Para esto, se deben utilizar duraciones de actividades denominadas tiempos medios esperados (T_e), junto con una medida asociada de la incertidumbre en la duración de esa actividad, expresada como la desviación estándar de esa duración.

El proponente deberá presentar un cuadro donde se consigne la siguiente información:

- ✚ Tiempo optimista de duración de la actividad (T_a): esta duración es una estimación del tiempo mínimo requerido para una actividad si se tienen condiciones ideales, es decir, mucho mejores que las condiciones normales esperadas.
- ✚ Tiempo más probable de duración de la actividad (T_m): esta duración corresponde al cálculo de la misma, basado en el rendimiento establecido y justificado en los Análisis de Precios Unitarios establecidos por el proponente y consignados en el cuadro LISTA DE ACTIVIDADES.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 30 de 52	

- ✚ Tiempo Pesimista de duración de la actividad (T_p): esta duración es una estimación del tiempo máximo requerido si se tiene una mala suerte excepcional, fallas o retrasos sin incluir eventos como inundaciones o desastres naturales en general.

El tiempo esperado de una actividad debe ser calculado por medio de la siguiente ecuación sencilla:

$$T_e = T_a + 4 * T_m + T_p$$

el cálculo de la desviación estándar (DESV) (la medición estadística de la incertidumbre en los cálculos y estimaciones de los diversos tiempos, se obtendrá a partir de esta simple ecuación:

$$DESV = T_p - T_a$$

Los resultados de los cálculos para cada actividad, se consignarán en el siguiente cuadro:

Núm. Actividad	Actividad	T_a	T_m	T_b	T_e	DESV

El cálculo y estimación de estos tiempos, que no se escapan de la aritmética básica, permitirán a la interventoría tener una herramienta adicional para el control de los tiempos de desarrollo de cada uno de las actividades del proyecto y a la vez determinar qué rutas del proyecto pueden convertirse en ruta crítica.

El NO cumplimiento en la presentación de los cuadros, con la información que se solicita dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos para este numeral. La no correspondencia de la información consignada en los cuadros LISTA DE ACTIVIDADES y MATRIZ DE TIEMPOS, con los consignados en el diagrama de red PERT/CPM, dará lugar a una inconsistencia (por cada no correspondencia) y la calificación de este numeral será de acuerdo al porcentaje de inconsistencias encontradas, el cual se tomará de acuerdo al total de actividades presentadas

3. FLUJO DE FONDOS

Con el fin de determinar el valor y el porcentaje de incidencia de cada actividad en el desarrollo de cada bloque de obras, en términos económicos, que conlleven a una justificación de los desembolsos y la financiación propuestos por la entidad y el proponente a lo largo del tiempo transcurrido, se solicita al proponente presentar diagramas tipo Gantt que permitan comparar los costos con respecto a cada actividad y en los tiempos de duración de las mismas, la proyección del flujo debe estar directamente relacionada con las duraciones indicadas en el diagrama PERT/CPM.

4. FLUJO DE FONDOS CONSOLIDADO POR MES



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 31 de 52	

Con el fin de determinar el valor y el porcentaje de incidencia de la ejecución de las actividades con respecto al avance mensual de la programación, se solicita al proponente presentar diagramas tipo Gantt que permitan comparar los costos acumulados del proyecto cuando estos se desarrollan mes a mes.

Adicional a esto se debe presentar un cuadro comparativo:

CUADRO COMPARACION DE COSTOS ACUMULADOS DEL PROYECTO

Basado en los datos del cuadro anterior se debe presentar la gráfica descrita a continuación:

Número del mes	Act. Comprendidas	Vr. Mes	AIU mes	Total final mes	% Total proyecto
1					
2					
N					

El NO cumplimiento en la presentación de la gráfica, diagramas y cuadro con la información que se solicita, dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos para el grupo de obras respectivo. La no correspondencia de la información consignada en el cuadro FLUJO DE FONDOS, con los consignados en el diagrama de red CPM, dará lugar a una inconsistencia (por cada no correspondencia) y la calificación de este numeral será de acuerdo al porcentaje de inconsistencias encontradas, el cual se tomará de acuerdo al total de actividades presentadas para cada bloque de obras respectivamente.

5. DIAGRAMA DE GANTT.

Dado que se debe verificar en cualquier momento de la obra, la cantidad de personal utilizado y la duración de las actividades de acuerdo a la propuesta en cada bloque de obras, como elemento de soporte a la labor de la interventoría, se solicita al proponente el diagrama de GANTT, que constituye en la elaboración de un cuadro tipo GANTT con las barras que describen el desarrollo de cada actividad, utilizando para su construcción los tiempos de inicio y terminación cercanos (TIC, TTC) que deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red y que tal y como se señaló en el desarrollo de la misma, en ningún caso será inferior al mínimo establecido para la obra respectiva ni superior al máximo establecido para la obra respectiva, numeradas a partir de 1 (uno), sobre las cuales se debe reseñar la actividad (identificación de la actividad y la duración de la misma, de acuerdo a lo consignado en los Análisis de Precios Unitarios.

Para tal fin, se exige la discriminación, bajo cada actividad, de los ítems que la componen, relacionando: ITEM, DESCRIPCION, CANTIDAD, UNIDAD, RENDIMIENTO, DURACION, CANTIDAD DE PERSONAL, para cada uno de ellos. Las barras que señalan los tiempos de inicio cercano, tiempos de terminación cercana y duraciones de cada ítem deben poder determinar el momento en que se describe su duración, sea que este haya utilizado el principio de simultaneidad o de secuencia, para la ejecución de los ítems que constituyen



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 32 de 52	

cada actividad. El NO cumplimiento en la presentación del cuadro, con la información que se solicita dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos. La no correspondencia de la información consignada en el cuadro DIAGRAMA DE GANTT, con los consignados en el diagrama de red PERT/CPM, y la LISTA DE ACTIVIDADES dará lugar a una inconsistencia (por cada no correspondencia) y la calificación de este numeral será de acuerdo al porcentaje de inconsistencias encontradas, el cual se tomará de acuerdo al total de actividades presentadas.

6. JUSTIFICACION Y ANALISIS DE LA PROGRAMACION

El proponente debe desarrollar un análisis profundo de la programación de obra a presentar.

Se debe justificar la correspondencia de las actividades con un análisis lógico de la evaluación de las obras a desarrollar.

EL OTORGAMIENTO DEL PUNTAJE POR LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN SERÁ EL SIGUIENTE:

El proponente presentará con su propuesta, un programa de ejecución de cada obra representado en los siguientes elementos y ponderados de acuerdo a como se señalan a continuación, para cada uno de ellos, teniendo en cuenta los plazos de ejecución establecidos para la ejecución del proyecto, sin embargo, el plazo de ejecución de la totalidad de las obras o tramos en ningún caso será superior a setenta y cinco días (75) días. A continuación, se relacionan la programación a desarrollar

DESCRIPCION	PUNTAJE MÁXIMO
RED, MATRIZ PERT-CPM, MATRIZ DE SECUENCIA	100
LISTA DE ACTIVIDADES	20
FLUJO DE FONDOS	20
FLUJO DE FONDOS CONSOLIDADOS POR MES	20
DIAGRAMA DE GANTT	20
JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN	20
PUNTAJE TOTAL	200

B.2 Equipo de trabajo (200 puntos):

La oferta técnica equipo de trabajo tiene un puntaje de hasta doscientos (200) puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes criterios:

La entidad a fin de otorgar el presente puntaje como factor de calidad, una vez se encuentre consolidado el estudio del sector, fijara las condiciones definitivas requeridas, las cuales se ajustarán al tipo de contrato y obras a ejecutar



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 33 de 52	

CARGO	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil Posgrado en el área proyectos	profesional vigente con quince (15) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Con matrícula profesional vigente con quince (15) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección Acreditar experiencia en la ejecución de mínimo cuatro (4) contratos en dirección de proyectos.
PROFESIONAL DE APOYO 1	Ingeniero civil Posgrado en área afín a su formación profesional	Con matrícula profesional vigente con diez (10) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición	Con matrícula profesional vigente con diez (10) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección Acreditar experiencia en la ejecución de mínimo dos (2) contratos en direccionamiento, obra o interventorías de acueductos y/o alcantarillado
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero civil	Con matrícula profesional vigente con diez (10) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición	Con matrícula profesional vigente con diez (10) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 34 de 52	

			Acreditar experiencia en la ejecución de mínimo tres (3) contratos de obra
--	--	--	--

- DIRECTOR DE PROYECTOS 100 PUNTOS (30% DEDICACION)

DETALLE	PUNTAJE
Tarjeta profesional de uno hasta cinco años	15
Tarjeta profesional de cinco años a diez años	20
Tarjeta profesional de diez años en adelante	40
Especialización en área afín a la gerencia y/o Dirección de Proyectos de uno hasta cinco años	15
Especialización en área afín a la gerencia y/o Dirección de Proyectos de cinco años hasta diez años	20
Especialización en área afín a la gerencia y/o Dirección de Proyectos de diez años en adelante	40
Contratos cuyo objeto esté relacionado con el direccionamiento de proyectos o (5 puntos por contrato)	20
MAXIMA PUNTUACION	100

- PROFESIONAL DE APOYO 50 PUNTOS (50% DE DEDICACION)

DETALLE	PUNTAJE
Tarjeta profesional de uno hasta cinco años	5
Tarjeta profesional de cinco a diez años	10
Tarjeta profesional mayor a diez años	20
Especialización en área afín a su formación profesional de uno hasta cinco años	5
Especialización en área afín a su formación profesional de cinco hasta diez años	10
Especialización en área afín a su formación profesional de diez años en adelante	20
Contratos cuyo objeto estén relacionados al sistema de acueducto o alcantarillado (5 puntos por contrato)	10



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 35 de 52	

MAXIMA PUNTUACION	50
--------------------------	-----------

- Residente de obra: 50 PUNTOS (100% DEDICACION)

DETALLE	PUNTAJE
Tarjeta profesional de uno hasta cinco años	15
Tarjeta profesional de cinco a diez años	20
Tarjeta profesional mayor a diez años	30
Contratos cuyo objeto estén relacionados con acueducto y alcantarillado 5 puntos por contrato	10
Un Contrato cuyo objeto esté relacionado con la construcción de una planta de tratamiento de agua potable (PTAP)	10
MAXIMA PUNTUACION	50

Se deberá presentar por cada profesional los siguientes documentos:

- Hoja de vida y el ANEXO 6 debidamente diligenciado
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía.
- Fotocopia de la tarjeta o matrícula profesional vigente.
- Certificación vigente expedida por el consejo profesional respectivo con el fin de verificar que el profesional no tiene sanciones y su matrícula no ha sido cancelada.
- Carta de compromiso firmada por cada uno de los profesionales donde se comprometen con la disponibilidad de tiempo.
- La formación académica del personal profesional se acreditará así: Diploma de pregrado o acta de grado, Diploma de Postgrado o acta de grado.
- La Experiencia específica se probará mediante certificación donde se señale el cargo desempeñado, dedicación, fecha de inicio y terminación. y en caso de ser contratista con copia del contrato
- Si el oferente certifica al profesional deberá anexar el contrato por el cual lo involucra en la certificación.
- De conformidad con el artículo 12 de la Ley 842 de 2.003, la experiencia profesional adquirida por el ejercicio de la ingeniería o sus profesiones afines y similares solo se computará a partir de la expedición de la matricula profesional para las demás profesiones reguladas por la ley, el cómputo de la experiencia se hará también a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.
- Los Profesionales presentados en la propuesta no podrán ser modificados salvo por autorización expresa y escrita del interventor del contrato y el supervisor designado por parte de la secretaria de Planeación e Infraestructura. En todo caso, el profesional que lo remplace deberá tener las mismas o mejores calidades profesionales que el presentado en la oferta.

Cuando se presenten experiencias simultaneas, no se realizarán contabilización.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 36 de 52	

C. Puntaje para estimular la industria nacional:

Según lo establecido en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 para apoyar la industria nacional a través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación de las Ofertas:

En la evaluación se asignarán cien (100) puntos a los Proponentes que ofrezcan Bienes o Servicios Nacionales.

Las Ofertas de bienes y servicios extranjeros que incorporen servicios Profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de cincuenta (50) puntos.

Por lo anterior, los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	100
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	50

D. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignara un puntaje de DIEZ (10) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complementa.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para MiPymes.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 37 de 52	

JUSTIFICACION TECNICA- LEGAL DE LOS REQUISITOS HABILITANTES Y PONDERABLES

Desde una perspectiva legal, todo el proceso se enmarca en los principios de la contratación estatal colombiana (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015), que exigen **transparencia, economía, responsabilidad y, fundamentalmente, la selección objetiva del contratista más favorable para la entidad.**

Desde el punto de vista técnico, el objetivo es garantizar que el proponente seleccionado tenga la **capacidad, idoneidad y experiencia** para ejecutar una obra que, aunque de "menor cuantía", tiene un alto impacto en la salud pública y en la continuidad del servicio de agua potable del centro poblado Babega, por lo que la calidad, seguridad y durabilidad son cruciales.

A continuación, se desglosa la justificación de cada requisito:

1. Requisitos Habilitantes

Estos son los requisitos mínimos que cualquier proponente debe cumplir para que su oferta sea considerada. Su propósito no es dar puntos, sino crear un grupo de proponentes calificados entre los cuales se elegirá la mejor oferta.

A. Capacidad Jurídica

- **Justificación Legal:** Es el requisito más básico. La entidad pública (el Municipio de Silos) debe asegurarse de que está contratando con una persona natural o jurídica que existe legalmente y que no tiene impedimentos para contratar con el Estado. La verificación de antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales es una obligación legal para prevenir la corrupción y garantizar la idoneidad moral del contratista.
- **Justificación Técnica:** Contratar con una empresa legalmente constituida y sin inhabilidades protege al municipio. Garantiza que hay un responsable legal a quien exigirle el cumplimiento del contrato, la calidad de la obra y la validez de las pólizas de garantía.

B. Experiencia

Este es uno de los filtros técnicos más importantes para mitigar riesgos. Se divide en dos para asegurar una idoneidad integral.

B.1 Experiencia General (Dos contratos en el sector civil)

- **Justificación Legal:** La ley permite a las entidades exigir experiencia relacionada con el objeto del contrato. El uso de códigos UNSPSC es el método estandarizado



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 38 de 52	

y objetivo que establece Colombia Compra Eficiente para clasificar bienes y servicios, garantizando transparencia.

- **Justificación Técnica:** Los códigos solicitados los códigos solicitados concreto y morteros, mantenimiento y reparación de instalaciones e infraestructura, construcción de plomería, recubrimientos, albañilería y mampostería, instalación y reparación de concreto y preparación de obras de construcción, corresponden a actividades y especialidades relacionadas con la rehabilitación y adecuación de los diferentes componentes físicos de una planta de tratamiento de agua potable. Esta experiencia general asegura que el proponente atienda a las características, alcance y naturaleza de las actividades previstas en el contrato.

B.2 Experiencia Específica (Dos contratos con códigos específicos)

- **Justificación Legal:** La normativa permite solicitar una experiencia más detallada y directamente relacionada con el objeto contractual para asegurar la experticia. La regla de que no se pueden usar los mismos contratos para acreditar la experiencia general y la específica es una buena práctica para asegurar que el proponente demuestre un rango más amplio de capacidades.
- **Justificación Técnica:** Los códigos exigidos permiten acreditar experiencia en actividades de construcción, rehabilitación, mantenimiento y adecuación de infraestructura hidráulica y de obras civiles, aspectos directamente vinculados con las necesidades técnicas del proyecto. La exigencia de experiencia relacionada con estas actividades busca garantizar que el contratista cuente con la capacidad técnica y operativa necesaria para intervenir infraestructura existente, ejecutar correctamente las obras hidráulicas y civiles previstas y reducir los riesgos asociados a deficiencias constructivas, fallas en los sistemas de conducción y problemas de funcionamiento de la planta

C. Capacidad Financiera y Organizacional

- **Justificación Legal:** El Decreto 1082 de 2015 y los manuales de Colombia Compra Eficiente establecen la obligación de verificar la salud financiera de los proponentes a través de los indicadores inscritos en el RUP (Registro Único de Proponentes). Esto estandariza la evaluación y la hace objetiva.
- **Justificación Técnica:**
 - **Índice de Liquidez (≥ 2):** Garantiza que el contratista tiene suficiente capital de trabajo para pagar nómina, comprar materiales y cubrir costos operativos sin depender exclusivamente de los anticipos o pagos del municipio. Evita que la obra se paralice por falta de flujo de caja.
 - **Nivel de Endeudamiento (≤ 0.3):** Un bajo endeudamiento indica que la empresa es financieramente estable y no está sobrecargada con deudas que puedan poner en riesgo su viabilidad y, por ende, la culminación del proyecto.
 - **Rentabilidad (≥ 1):** Indicadores de rentabilidad positivos sugieren que la empresa es bien administrada y sostenible a largo plazo, lo que da confianza en que no desaparecerá a mitad del proyecto.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 39 de 52	

D. Capacidad Residual de Contratación

- **Justificación Legal:** Es una exigencia específica del Decreto 1082 de 2015 para los contratos de obra pública. Su cálculo está estandarizado por Colombia Compra Eficiente.
- **Justificación Técnica:** Este es un indicador de riesgo fundamental. No solo importa si una empresa tiene experiencia o dinero, sino si tiene la **capacidad disponible en este preciso momento** para asumir un nuevo contrato. Una empresa puede tener muchos contratos y estar sobrecargada. La capacidad residual asegura que el proponente no tiene sus recursos (personal, equipos, capacidad financiera) comprometidos en otras obras, garantizando que podrá dedicar la atención y los medios necesarios para ejecutar este proyecto a tiempo y con calidad.

2. Criterios de Evaluación y Ponderación (Otorgan Puntaje)

Una vez filtrados los proponentes habilitados, estos criterios permiten seleccionar la oferta más ventajosa.

A. Factor Económico (490 puntos)

- **Justificación Legal:** Se busca la eficiencia en el gasto público (principio de economía). El uso de fórmulas estadísticas como la media aritmética o geométrica, con un activador aleatorio (la TRM), es una metodología legalmente aceptada que previene la "guerra del centavo" y las ofertas artificialmente bajas (que suelen ser riesgosas). Se premia a las ofertas que están cerca de un promedio razonable, no necesariamente a la más barata.
- **Justificación Técnica:** Una oferta demasiado baja puede ser un indicio de que el proponente usará materiales de mala calidad, no pagará salarios justos o no calculó bien los costos, lo que podría llevar al abandono de la obra. Este método protege al municipio de esas propuestas temerarias, buscando el mejor balance costo-beneficio.

B. Factor Técnico (400 puntos)

- **Justificación Legal:** La ley permite asignar puntaje a factores de calidad que demuestren la excelencia técnica de la oferta.
- **Justificación Técnica:**
 - **Programación de Obra (200 puntos):** Exigir una programación detallada con metodologías como PERT-CPM y diagramas de Gantt no es un capricho. Obliga al proponente a demostrar que ha estudiado el proyecto a fondo, que entiende la secuencia lógica de las actividades (ruta crítica) y que su plazo de ejecución es realista. Esto permite a la interventoría tener una herramienta robusta para el seguimiento y control de la obra, minimizando retrasos.



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 40 de 52	

- **Equipo de Trabajo (200 puntos):** La calidad de una obra depende directamente del personal a cargo.
 - **Director de Obra:** Se exige un Ingeniero Civil con posgrado y amplia experiencia (15 años), con posgrado en el área de proyectos
 - **Profesional de apoyo:** se exige un ingeniero civil con Posgrado en área afín a su formación profesional
 - **Residente de Obra:** Se pide un Ingeniero Civil con dedicación del 100%

C. Incentivos a la Industria Nacional y a Empresas de Mujeres (110 puntos)

- **Justificación Legal:** Estos son puntajes adicionales establecidos por la ley y los decretos reglamentarios para promover políticas públicas. El apoyo a la industria nacional está en la Ley 816 de 2003, y el puntaje para emprendimientos de mujeres fue añadido al Decreto 1082 de 2015 para fomentar la equidad de género en la contratación pública.
- **Justificación Técnica y Social:** Aunque no impactan directamente la calidad de la obra, cumplen un fin social y económico. Sirven como criterio de desempate y promueven el desarrollo económico local y la inclusión, alineando el proyecto de infraestructura con objetivos de desarrollo más amplios.

En resumen, el conjunto de requisitos está diseñado de manera coherente y robusta. Los **requisitos habilitantes** construyen un filtro de seguridad para garantizar un mínimo de idoneidad, mientras que los **criterios de ponderación** permiten una selección objetiva que equilibra perfectamente el costo, la calidad técnica y la planeación del proyecto.

13. ACUERDOS COMERCIALES.

Teniendo en cuenta el Decreto 1082 de 2015 y la cuantía a contratar, el presente proceso de selección está sujeto a los siguientes Acuerdo Internacional o Tratados de Libre Comercio.

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	Bienes y servicios \$ 1.028.247.507 Servicios de Construcción \$25.706.187.670	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61	NO
	México	-	-	-	-
Alianza Pacífico	Chile	SI	Bienes y servicios \$ 1.028.247.507 Servicios de Construcción \$25.706.187.670	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61	NO
	México	-	-	-	-



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 41 de 52	

	Perú	SI	Bienes y servicios \$ 1.028.247.507 Servicios de Construcción \$25.706.187.670	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61	NO
Canadá		-	-	-	-
Chile		SI	Bienes y servicios \$1.021.836.954 Servicios de Construcción \$25.545.923.858	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47	NO
Corea		-	-	-	-
Costa Rica (*)		SI	Bienes y servicios (US\$ 498.000) Servicios de Construcción (US\$7.008.000)	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58	NO
Estados Unidos		-	-	-	-
Estados AELC		SI	Bienes y servicios \$947.235.394 Servicios de Construcción \$23.680.884.850	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	NO
México		-	-	-	-
Triángulo Norte	El Salvador	SI	Límite inferior de la menor cuantía \$45.000.001	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59	SI
	Guatemala	SI	Límite inferior de la menor cuantía \$45.000.001	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59	SI
	Honduras	-	-	-	-
Unión Europea		SI	Bienes y servicios \$938.656.236 Servicios de Construcción \$23.466.405.900	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57	NO
Israel		SI	Bienes y servicios \$1.173.320.295 Servicios de Construcción \$23.466.405.900	1, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 28, 29, 32, 34, 35, 37	NO

14. ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y ADJUDICACION:

El Contrato se adjudicará, según el orden de elegibilidad establecido en el informe de evaluación. El ordenador del gasto, por medio de acto administrativo motivado, adjudicará el proceso, al Proponente ubicado en el primer puesto del orden de elegibilidad, y que cumpla con todos los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones o procederá a la declaratoria de desierta del proceso, si a ello hubiere lugar.

En el evento que el alcalde del Municipio de SILOS o su delegado no acoja la recomendación del comité evaluador, deberá justificarlo en el acto administrativo de adjudicación o declaratoria de desierta.

15. RIESGOS:



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión

f @AlcaldiaSilosNdS

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, a continuación, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre; posteriormente 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.

PROBABILIDAD					IMPACTO				
					Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
	Numérica	Histórica			1	2	3	4	5
	1 en 10000-100000	Podría ocurrir, pero solo en circunstancias excepcionales	Raro	1	2	3	4	5	6
	1 en 1000-10000	Podría ocurrir, pero dudoso	Improbable	2	3	4	5	6	7
	1 en 100-1000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	Posible	3	4	5	6	7	8
	1 en 10-100	Probablemente ocurrirá	Probable	4	5	6	7	8	9
	> 1 en 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con la siguiente tabla:

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo extremo: se requiere un plan de acción detallado
$6 \leq \text{Riesgo} \leq 7$	Riesgo alto: Se necesita una atención mayor.
Riesgo=5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad
Riesgo < 5	Riesgo bajo: Administrar por procedimientos de rutina

Los riesgos mayores requieren de un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.

En la Tabla se muestra la identificación de riesgos del presente proceso, en la cual se deben clasificar los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

Clase: (i) general, riesgos transversales a los diversos proyectos y/o contratos que realiza la Entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato.

Área: (i) internos, riesgos internos al Municipio de SILOS; y (ii) externos, riesgos externos al Municipio de SILOS.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 43 de 52	

Etapas: Es el momento en que se puede materializar el riesgo.

Tipo: Los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

- (i) Financieros/Económicos: están relacionados con los cambios en los precios de las acciones y de los commodities, tasas de cambio, tasas de interés, inflación. Igualmente, está involucrado el riesgo de crédito o riesgo en la calidad de crédito de los Proveedores y el riesgo de liquidez.
- (ii) Operacional: está relacionado con las pérdidas potenciales que resultan de sistemas inadecuados, fallas en la administración, controles defectuosos, fraude y errores humanos.
- (iii) Comerciales/Legales/Regulatorios: están relacionados con los cambios en códigos comerciales o cuando la contraparte no tiene la autoridad legal para hacer transacciones.
- (iv) Negocios: están relacionados con los eventos en el mundo de los negocios, tales como la incertidumbre en la demanda de productos, el cambio en el precio de los productos, costo de producir y entregar.

N°	Clase	Área	Etapas	Tipo	DESCRIPCION (QUE PUEDE PASAR Y SI ES POSIBLE, COMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	CONTROLES A APLICAR	Probabilidad
1	Específico	Externa	Ejecución	Regulatorio	Efectos desfavorables ocasionados por normas, disposiciones o directrices que adopte la dirección Ejecutiva durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al contrato.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo	El supervisor acordará reunión con el contratista para revisar los puntos que conciernen al contrato.	1
2	Específico	Externa	Ejecución	Regulatorio	Los efectos desfavorables de cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la propuesta, será asumido por el contratista, cuando en el desarrollo del contrato se modifiquen las tarifas de los impuestos. Siempre y cuando sean aplicables a este tipo de contratos.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo.	El supervisor acordará reunión con el contratista para revisar los puntos que conciernen al contrato.	1
3	Específico	Interna	Ejecución	Financiero	Efectos económicos desfavorables derivados por la mora en el pago de honorarios mensuales por fallas atribuibles a la administración exceptuándose los retrasos generados por fallas en los sistemas que soportan la plataforma financiera de la entidad	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo	Seguimiento por parte del supervisor durante todo el procedimiento del pago	1



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 44 de 52	

4	Específico	Interna	Ejecución	Financiero	Falta de liquidez para la financiación del contrato.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo	Solicitud de póliza de cumplimiento.	1
5	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Que el contratista no pueda dar cumplimiento a la ejecución del contrato, o que el servicio prestado no corresponda o no se haga conforme a las exigencias legales.	Incumplimiento del contrato.	Se determina según el cambio realizado.	1
6	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Que el supervisor del contrato no cumpla con sus deberes de supervisión y vigilancia.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo	Solicitud de póliza de cumplimiento.	2
7	Específico	Interna	Ejecución	Operativa	Que el contratista sufra un determinado daño durante la ejecución del contrato durante la ejecución del trabajo y/o actividad contratada.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo	Solicitud de póliza de seguros.	2
8	Específico	Interna	Ejecución	Operativa	Generación de lesiones o accidentes ocasionados durante el servicio a trabajadores o terceros durante la ejecución	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo	Solicitud de póliza de seguros.	2
9	Específico	Interna	Ejecución	Operativa	Falta de idoneidad de la mano de obra.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo	Solicitud de póliza de seguros	2

16. GARANTIAS:

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato, se exigirá al proponente que presente garantía única en los siguientes amparos:

A. Garantía de seriedad de la oferta:

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la oferta a favor de la Entidad Contratante por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial estimado y con vigencia desde la presentación de la Oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

B. Responsabilidad civil extra contractual:

El contratista debe presentar una garantía de responsabilidad civil extracontractual, a favor del Municipio de SILOS, por un valor asegurado igual a 200 SMMLV, y por el término de



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 45 de 52	

duración del contrato.

C: Garantía de Cumplimiento:

El contratista debe presentar una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato, a favor de la Entidad Contratante, por un valor de por un valor equivalente al diez por ciento (10%). La garantía de cumplimiento debe tener los siguientes amparos.

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del Contrato	10% del valor del contrato	Igual al plazo del contrato más el termino pactado en el contrato o en los pliegos de condiciones de la contratación para su liquidación y en su defecto por seis (6) meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	Igual al plazo del contrato y tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de la obra	20% del valor final de las obras	Cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo Definitivo de las obras
Responsabilidad civil extracontractual	200 SMMLV	Duración del contrato y seis meses mas

17. INTERVENTORIA Y/O SUPERVISION:

La secretaria de Planeación del Municipio de SILOS, ejercerá el control y la vigilancia de la ejecución de los trabajos a través de la secretaria de planeación

El supervisor debe ejercer un control integral o técnico sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo.

El Contratista debe acatar las órdenes que le imparta por escrito, y con copia a la Entidad, el interventor y/o supervisor. No obstante, si el Contratista no está de acuerdo con las mismas debe manifestarlo por escrito al Supervisor, antes de proceder a ejecutar las órdenes. En caso contrario, responderá solidariamente con el interventor y/o supervisor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivan perjuicios para El Municipio de SILOS. Si el Contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del interventor y/o supervisor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de Quince (15) días hábiles, el interventor y/o supervisor comunicará dicha situación al Municipio de SILOS, para que tomen las medidas que considere necesarias.

El interventor y/o supervisor debe documentar las causas o motivos del incumplimiento que llegue a presentarse, como es el caso de atención de emergencias, derrumbes,



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNds

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 46 de 52	

hundimientos de bancas, interrupción del tránsito, entre otros, incumpliendo así el desarrollo normal de las actividades programadas.

las garantías de calidad y estabilidad que continúan vigentes.

18.JUSTIFICACIÓN TÉCNICA Y JURÍDICA PARA LA LIMITACIÓN A MIPYMES

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, las Entidades Estatales tienen la obligación legal de limitar sus procesos de selección (Licitación Pública, Selección Abreviada, Mínima Cuantía y Concurso de Méritos) a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) de origen nacional, siempre y cuando el valor total del proceso sea inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD \$125.000) y se verifique la pluralidad de oferentes bajo esta condición bajo las reglas de concurrencia de la norma.

Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial estimado por el municipio para la presente contratación se fija en TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$390.000.000,00), el proceso se sitúa plenamente dentro del umbral económico exigido para habilitar el beneficio de limitación, siempre que se cumpla el requisito normativo de recibir las manifestaciones de interés por el número mínimo de empresas exigido por la ley tras la publicación de la Invitación Pública

Con el fin de delimitar de manera objetiva el alcance del mercado y garantizar la precisión de los datos de oferta y demanda extraídos, la Alcaldía Municipal de silos tomó como base el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC). El parámetro de búsqueda, extracción y filtrado en las bases de datos de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente se estructuró bajo el siguiente código:

CODIGO	CLASIFICACION
Grupo F	Servicios
Segmento 81	Servicios basados en Ingeniería, Investigación, y Tecnología
Familia 10	Servicios profesionales de Ingeniería
Clase 15	Ingeniería Civil

Este código es el que unifica y rige las estadísticas institucionales que se desglosan a continuación, sirviendo además como criterio obligatorio de verificación para la experiencia que deberán acreditar los proponentes en sus Registros Únicos de Proponentes (RUP).

18.1 Estudio de la Oferta y Pluralidad de Proveedores (Análisis General del Mercado)

Como complemento indispensable al análisis sectorial, la Entidad utilizó el Modelo Estratégico de Abastecimiento diseñado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. Se examinó detalladamente el comportamiento de los



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión



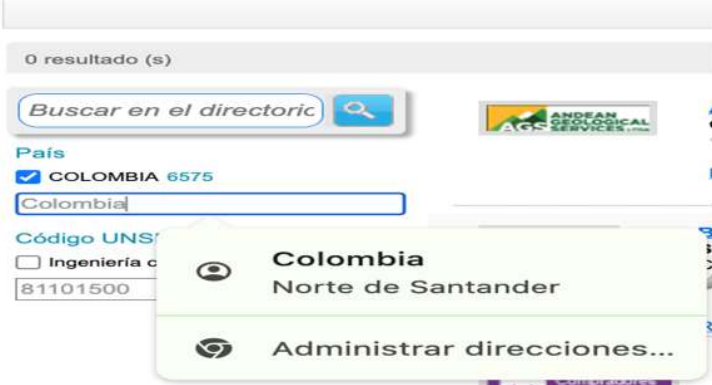
@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 47 de 52	

proveedores y el gasto registrado durante el período comprendido entre 2020 y Junio de 2026.

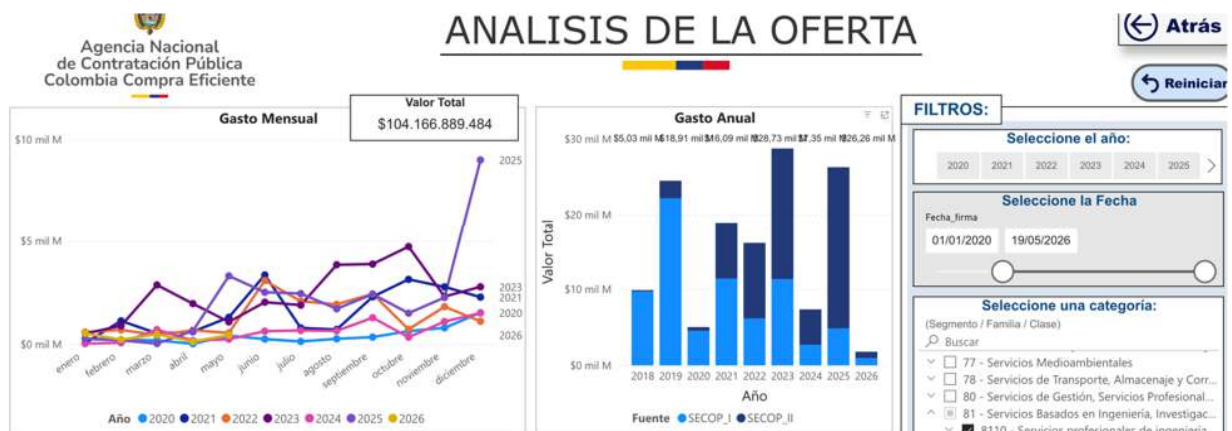
A nivel general, el mercado colombiano evidencia una oferta consolidada y con alta capacidad para la ejecución y entrega de los requerimientos técnicos objeto de esta convocatoria. Los datos extraídos en la consulta efectuada en mayo de 2026 arrojan las siguientes variables métricas bajo los códigos de clasificación sectorial:

- **Proveedores Registrados:** Más de 6575 proveedores activos dentro del directorio de la plataforma SECOP II asociados a esta categoría comercial.



- **Contratos Celebrados:** Un histórico de 945 contratos adjudicados y ejecutados formalmente dentro del período de análisis, con una cuantía de gasto acumulado que supera los \$104.166.889.484 de pesos M/CTE.

Para efectos de control, transparencia y verificación inmediata por parte de los entes de control y los proponentes, el acceso directo al tablero dinámico de datos y el soporte visual de la oferta general se detallan a continuación:



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

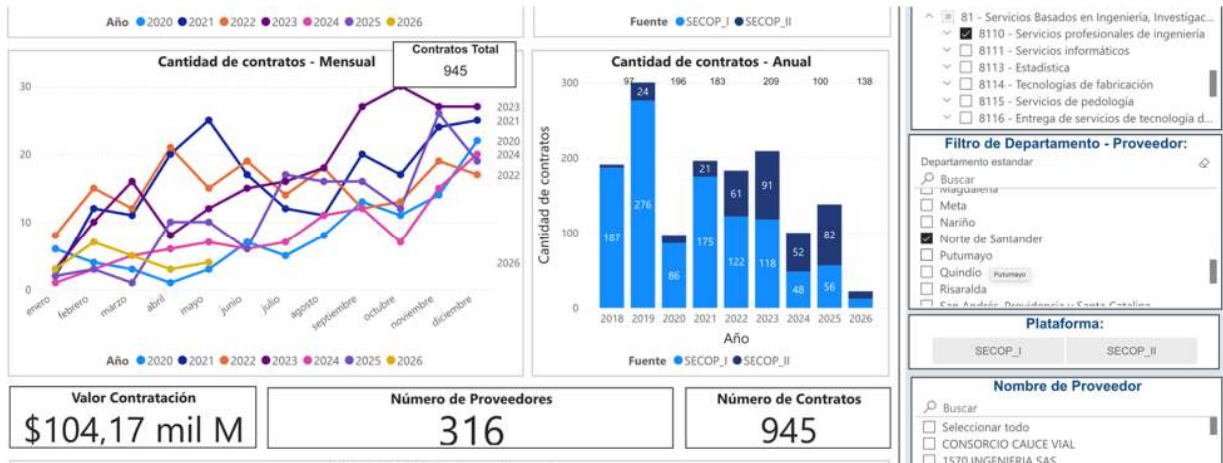
modelo integrado
de planeación
y gestión



@AlcaldiaSilosNdS

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 48 de 52	

- **Enlace de Validación de Oferta (Power BI):**
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJkZWZkMjltNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWVjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDkMc04Y2I2LW10Tc5ZDVIM2Q4YzFiZSIsImMiOiR9>



Captura de Pantalla N° 1: Módulo de Oferta - Proveedores y Contratos a Nivel Nacional (20120 - 2026)

(Insertar aquí el primer pantallazo del tablero de Power BI donde se evidencien las métricas de los 945 proveedores y la curva de contratos del sector)

18.2. Análisis de la Oferta a Nivel Territorial (Norte de Santander)

Al regionalizar los datos mediante las herramientas métricas de Colombia Compra Eficiente para la vigencia actual de 2026, se constata que en el departamento de Norte de Santander existe una fuerza comercial activa y apta para competir. Si bien la densidad de proveedores locales es menor en comparación con los principales centros industrializados del país, la subregión cuenta con unidades de negocio consolidadas, sumadas a la capacidad de distribución y logística de oferentes nacionales que operan regularmente en la zona.

Específicamente, en el directorio de Contratación Pública de la plataforma SECOP II, se identificaron **6575 empresas con domicilio registrado en Norte de Santander** con perfiles compatibles para la atención de la demanda de este proceso, garantizando la libre concurrencia, la igualdad de oportunidades y la competitividad económica.

El soporte interactivo y la evidencia gráfica del comportamiento de la oferta en el entorno departamental corresponden a los siguientes registros:



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión

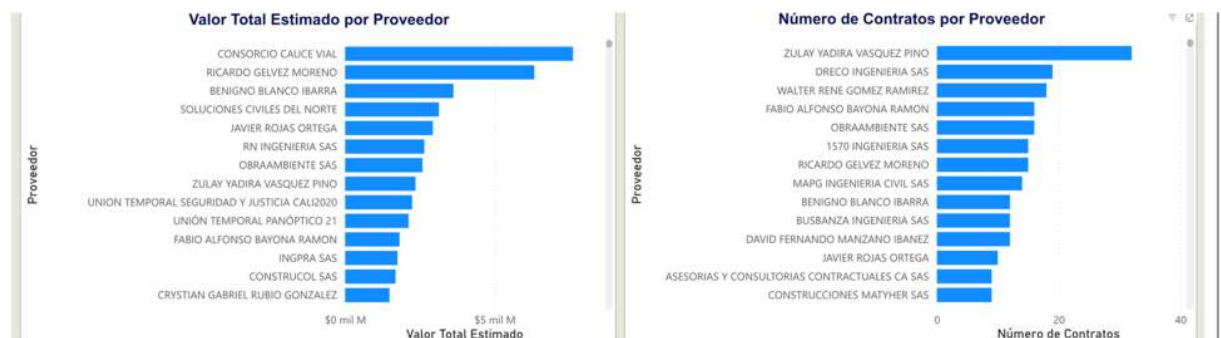
f i d
[@AlcaldiaSilosNdS](#)



- Enlace de Validación de Oferta Territorial (Power BI):**
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJkZWZkMjltNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNmYyYWRjNDYxliwidCI6IjdiMDkwNDFILTI0NTetNDIkc0Y2IyLTC5ZDVIM2Q4YzFiZSIsImMiOiR9>

Captura de Pantalla N° 2: Módulo de Oferta Territorial - Registro de Proveedores en Norte de Santander

(Insertar aquí el pantallazo correspondiente al filtro aplicado para el departamento de Norte de Santander, donde se visualiza el tejido empresarial local disponible)



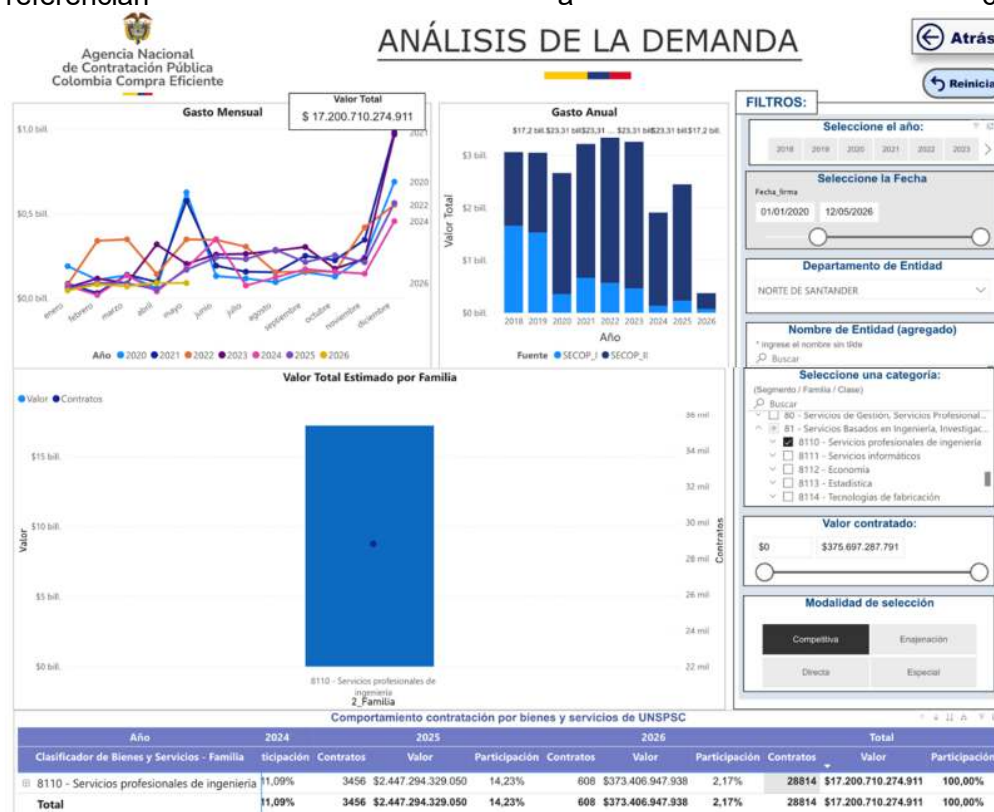
18.3. Estudio de la Demanda Estatal

El visor del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente permite analizar de manera simétrica la conducta adquisitiva de las entidades públicas frente a este requerimiento específico entre los años 2020 y Mayo de 2026.

El examen de los datos históricos comprueba una demanda recurrente, estable y justificada técnicamente por parte de las administraciones del orden departamental y municipal dentro de Norte de Santander. El comportamiento contractual se sintetiza en las siguientes realidades:

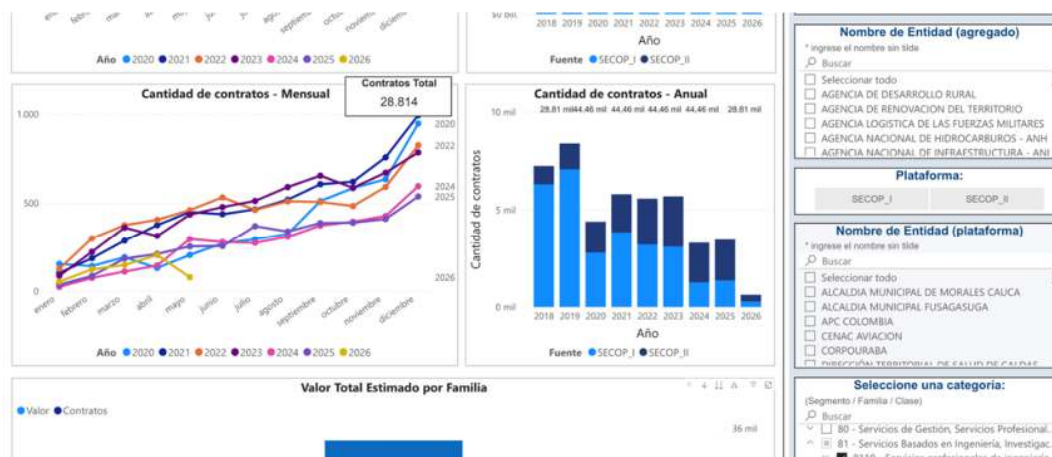
- **Frecuencia e Inversión:** La contratación del sector se realiza mediante programaciones institucionales anuales o semestrales, reflejando un volumen presupuestal creciente y continuo año tras año frente a las vigencias anteriores.
- **Transparencia en la Selección:** El tablero dinámico permite identificar que dentro de la demanda del sector predominan sustancialmente los procesos de selección de carácter competitivo (tales como la Selección Abreviada de Menor Cuantía y la Licitación Pública), lo que ratifica que los proveedores están plenamente habituados a los requisitos de participación del régimen de contratación pública.

Los soportes institucionales que respaldan la consistencia de la demanda estatal se referencian a continuación:



- **Enlace de Validación de la Demanda Sectorial (Power BI):**
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiNjkwMzhkMjltNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDYxliwidCI6IjdiMDkwNDFlTl0NTETNDikMC04Y2IxLTc5ZDVIM2Q4YzFiZSIsImMiOiR9>

Captura de Pantalla N° 3: Módulo de Demanda - Histórico de Contratación Pública e Indicadores de Modalidades de Selección



(Insertar aquí el pantallazo del gráfico de demanda donde se observan los picos de contratación estatal y el gráfico de torta o barras que demuestra el predominio de los procesos competitivos)

18.4. Conclusión de Viabilidad del Comité Contractual para la Proyección de Limitación

Con fundamento en el estudio del sector y los datos objetivos de oferta y demanda analizados e indexados en los numerales precedentes, la Alcaldía Municipal de Los San Cayetano concluye que:

1. El presupuesto asignado se enmarca estrictamente dentro de los límites económicos previstos por el Decreto 1082 de 2015.
2. Existe un tejido empresarial de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) nacionales y locales con suficiente idoneidad, capacidad e interés comercial para ejecutar el objeto contractual.

Por consiguiente, la Entidad declara **técnica y jurídicamente viable configurar la opción de limitación a MIPYMES dentro de la plataforma SECOP II**. El proceso se limitará de forma definitiva si, durante el término legal de publicación de los pliegos de condiciones preliminares, concurren formalmente las solicitudes de un mínimo de DOS (2) MIPYMES se nacionales o territoriales que reúnan los requisitos estipulados por el ordenamiento legal vigente.

19. ANÁLISIS DE CONVENIENCIA JURÍDICA Y ENCUADRAMIENTO NORMATIVO DE LA CIRCULAR EXTERNA 003 DE 2026 (SISTEMA INTEGRAL DE PREFERENCIAS - PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

En cumplimiento de los principios de legalidad y publicidad, el Municipio procedió a evaluar la procedencia y obligatoriedad de incorporar las medidas afirmativas consagradas en el Decreto 0287 del 19 de marzo de 2026, reglamentario de la Ley Estatutaria 1618 de 2013 y la Ley 1996 de 2019, cuyos lineamientos operativos de estricto cumplimiento fueron

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SILOS NIT. 890.506.128-6			
	ESTUDIOS PREVIOS			
	Código - Versión FDE-02 v.03	Fecha de aprobación 24-06-2024	Página 52 de 52	

fijados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente mediante la **Circular Externa 003 del 12 de mayo de 2026**. Dicho cuerpo normativo establece el "Sistema Integral de Preferencias" en favor de las Personas con Discapacidad (PcD) y sus empleadores en el ecosistema de las compras públicas, ordenando a las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, otorgar ventajas afirmativas que promuevan la inclusión laboral efectiva de esta población tanto en la asignación de puntajes como en los criterios de desempate dentro de las actuaciones contractuales.

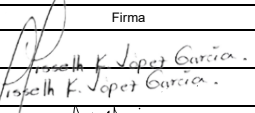
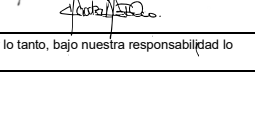
Revisado el alcance de la Circular Externa 003 de 2026 y del Decreto 0287 de 2026, el Municipio determina que estas medidas SON APLICABLES al presente proceso, porque se adelanta por selección abreviada de menor cuantía, modalidad expresamente cobijada por el sistema de preferencias y en la que la oferta se evalúa mediante puntajes. En consecuencia, el pliego de condiciones otorgará el puntaje adicional del dos por ciento (2 %) del total de puntos a los proponentes que acrediten las condiciones previstas en el decreto, puntaje que es único cualquiera sea el número de condiciones acreditadas, como se indica en el capítulo de criterios de selección.

La acreditación se hará con las certificaciones que exige la reglamentación, expedidas dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso. El contratista que obtenga el puntaje deberá mantener durante la ejecución las condiciones que acreditó, y el supervisor verificará su cumplimiento. En caso de empate se aplicarán además los criterios de desempate a favor de esta población previstos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO:

Con el presente estudio se acredita que la Alcaldía Municipal de Silos - Norte de Santander, tiene necesidad de contratar la obra referida, que dicha actividad se encuentra plenamente planificada y soportada presupuestalmente, por lo tanto, por ser conveniente y viable técnica y jurídicamente, se recomienda llevar a cabo la aludida contratación.


YISSELH KATHERINE LOPEZ GARCIA
Secretaria de Planeación Municipal

	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Aprobó:	YISSELH KATHERINE LOPEZ GARCIA	SECRETARIA DE PLANEACION	
Elaboró Parte Técnica:	YISSELH KATHERINE LOPEZ GARCIA	SECRETARIA DE PLANEACION	
Elaboró Parte Jurídica:	CLAUDIA ALEXANDRA MOROS FONTALVO	ASESORA JURIDICA EXTERNA	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la Firma del Remitente.			



**ALCALDÍA
DE SILOS**

PALACIO MUNICIPAL CARRERA 3 # 5 - 50
alcaldia@santodomingodesilos-nortedesantander.gov.co

mipg

modelo integrado
de planeación
y gestión

f i d
@AlcaldiaSilosNdS