

ANALISIS DEL SECTOR (Decreto 1082 de 2015 Subsección 6 Art 2.2.1.1.1.6.1.)

A continuación, se documenta el análisis del sector que elabora la Secretaría de Infraestructura y Planeación del Municipio de Susa, Cundinamarca, en cumplimiento de lo señalado en el decreto 1082 de 2015 que reglamenta la contratación estatal en la República de Colombia y que permita conocer cómo y quienes pueden proveer las obras objeto del Proceso de selección cuyo objeto es: **CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO SOBRE LA VIA NACIONAL CALLE 8VA ENTRE CARRERAS 2DA Y 3RA EN EL MUNICIPIO DE SUSA CUNDINAMARCA**

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación.

1. PERSPECTIVA LEGAL:

El proceso contractual debe estar ajustado dentro del marco legal aplicable, en sus etapas de planeación, precontractual, contractual y pos contractual. Al igual que el marco legal, debe contener los mínimos requisitos que los posibles oferentes han de cumplir para hacer parte de la selección del oferente adjudicatario y futuro contratista que ha de ser objetiva y en general en cumplimiento de los principios de la contratación.

Atendiendo el objeto del proceso contractual, se refiere a un contrato de obra pública Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

<Aparte tachado derogado por el artículo 32 de la Ley 1150 de 2007> En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o ~~concurso~~ públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto.

De acuerdo con el objeto a contratarse es procedente realizar una obra de conformidad con la ley 80 de 1993.

ARTÍCULO 32. DE LOS CONTRATOS ESTATALES. <Ver Notas del Editor> Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:

1o. Contrato de Obra.

Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

<Aparte tachado derogado por el artículo 32 de la Ley 1150 de 2007> En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o ~~concurso~~ públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto.

En todo este proceso de selección y el contrato que de él se derive, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- La Constitución Política, las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios y normas aplicables que regulen la materia.
- En lo no regulado particularmente en el estatuto de contratación, se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, las reglas establecidas en el Pliego de Condiciones, las resoluciones y documentos que se expidan con ocasión del proceso.
- Las demás disposiciones que por el objeto y la naturaleza del contrato le sean aplicables.

2. PERSPECTIVA COMERCIAL

Se debe tener en cuenta que comercialmente los servicios a adquirir, deben encontrarse en el mercado nacional y si aplica, internacional, lo cual es garante que su posicionamiento y se traduce en la garantía que tiene el adquirente de la calidad de los bienes, logrando la absoluta satisfacción de la entidad y su necesidad, en directa ejecución de la misión institucional y como quiera que las labores a desarrollar deben ser ejecutadas por personas con idoneidad y experiencia se tiene pleno concomitamiento que en Colombia dicho servicio corresponde al sector de la construcción de la economía, es así en el mercado laboral colombiano se cuenta con profesionales y empresas que corresponden a este sector. Tratándose de servicios en el área de la construcción, se ha evidenciado que en Colombia se cuenta con personas con amplia experiencia en el desarrollo de los servicios a ejecutar, lo cual determina la exigencia en los pliegos de condiciones.

La actividad económica en el país está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica
Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:
Sector primario o sector agropecuario.
Sector secundario o sector Industrial.
Sector terciario o sector de servicios.

Sector primario o agropecuario
Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial
Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.
Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios
Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.
Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no

produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.
4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.
8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).
9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

El sector de la construcción ha sido uno de los principales motores e impulsores del crecimiento del país desde el año 2000, al incrementar su participación en el PIB total en cerca de 2.35 puntos porcentuales. La actividad edificadora es uno de los sectores más tradicionales y que más encadenamientos muestra en la economía colombiana. Su desarrollo abarca distintos sectores, entre los cuales se encuentran la extracción primaria, la elaboración de bienes industriales relacionados con la actividad y las actividades de financiamiento entre otras. Infortunadamente a pesar de ser una actividad que impulsa en gran parte la economía, su productividad relativa en comparación con los niveles registrados en los países desarrollados es aún precaria.

Boletín técnico

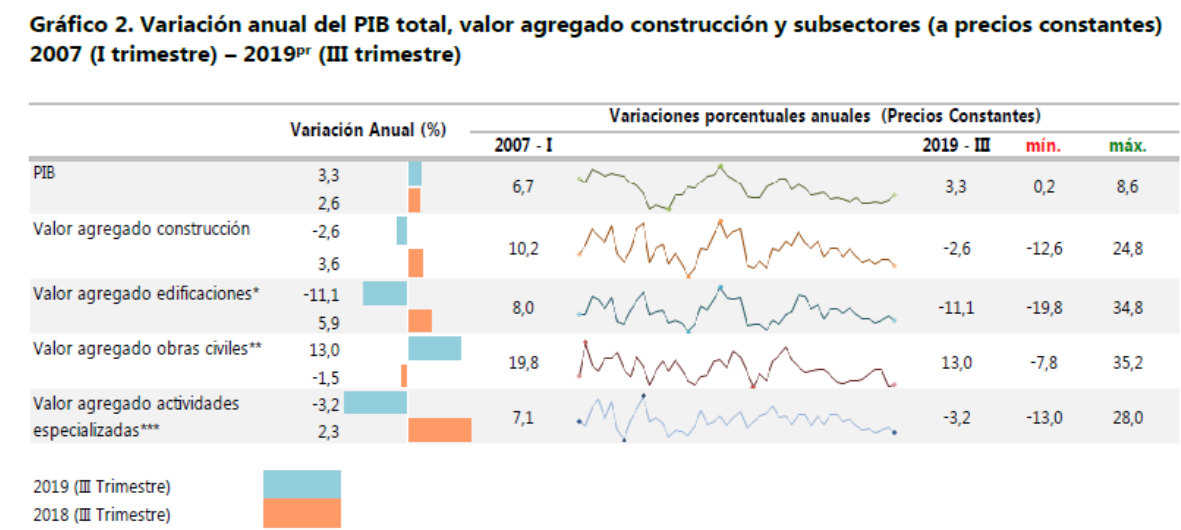
El boletín de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), presenta información de 13 investigaciones, categorizadas en indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios. Los indicadores de construcción se publican considerando las coberturas geográficas disponibles, a partir de las variaciones mensuales y anuales. La más reciente actualización metodológica del IPC, implementada a partir de enero de 2019, incluyó el uso de una nomenclatura basada en el estándar internacional COICOP (Clasificación del consumo individual por finalidades, por sus siglas en inglés). Atendiendo el estándar internacional, el primer nivel agregativo pasa de nueve grupos de gasto a doce divisiones de gasto. La medición de los gastos agregados en el anterior grupo de gasto “vivienda”, tuvo una recomposición que hace que los resultados de la nueva división 04, llamada con el mismo nombre “vivienda”, no sean directamente comparables. La división 04 “vivienda” publicada a partir de enero de 2019, incluye únicamente la medición de la variación de precios para los

arrendamientos, los materiales para la conservación y reparación de la vivienda, los servicios relacionados con la copropiedad y servicios como el acueducto, alcantarillado, aseo, gas y electricidad. Debido a que los resultados del IPC para 2018 fueron generados usando la estructura de ponderaciones vigente para el periodo 2009-2018, y que por otro lado, los resultados de 2019 utilizan las nuevas ponderaciones actualizadas a partir de los resultados de la ENPH (DANE; 2016-2017), no es posible calcular las contribuciones a la variación anual durante el año 2019. Es por esta razón que a partir del 2019 se decide excluir del presente boletín los resultados referentes al IPC de Vivienda. A partir del tercer trimestre de 2019 se incluye la información correspondiente a leasing habitacional para la operación estadística Cartera Hipotecaria de vivienda con información a partir del primer trimestre de 2015. Mediante el decreto 1467 de 2019 el Ministerio de Vivienda oficializó el cambio en el precio máximo para la Vivienda de Interés social VIS al pasar de los 135 (smmlv) a 150 (smmlv) para las viviendas VIS que se ubiquen en ‘aglomeraciones’ cuya población supera el millón de habitantes.

2.1. Producto Interno Bruto (PIB) 1

En el tercer trimestre de 2019 (julio-septiembre), el PIB a precios constantes aumentó 3,3% con relación al mismo trimestre de 2018. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento de 2,6% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual negativa en el valor agregado de las edificaciones 11,1%.

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes)
2007 (I trimestre) – 2019pr (III trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.
** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorpora actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

1 Para ampliar información sobre PIB consulte: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales>.

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción
III trimestre de 2019^{PF}

	Periodo			Periodo de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior ¹	
MACROECONÓMICOS				
PIB total ² (variación anual %)	3,3	3,0	3,0	III trim. 2019
Valor agregado de la rama construcción ³ (variación anual %)	-2,6	-0,1	1,2	III trim. 2019
Valor agregado de obras civiles ³ (variación anual %)	13,0	9,8	13,9	III trim. 2019
Valor agregado de edificaciones ³ (variación anual %)	-11,1	-5,1	-4,8	III trim. 2019
Valor agregado de actividades especializadas ³ (variación anual %)	-3,2	-1,1	0,8	III trim. 2019
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	57,8	56,7	56,3	Octubre de 2019
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	2,5	4,5	1,0	Octubre de 2019
Área causada ⁴ (variación anual %)	-16,3	-9,3	-3,8	III trim. 2019
Área licenciada de edificaciones ⁵ (variación anual %)	-12,0	-5,7	-10,9	Septiembre de 2019
Área iniciada de edificaciones ⁶ (variación anual %)	6,1	1,4	-1,9	III trim. 2019
Área culminada de edificaciones ⁶ (variación anual %)	-32,7	-13,5	-15,6	III trim. 2019
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	2,6	3,8	4,6	Octubre de 2019
Concreto Premezclado ⁷ (variación anual %)	-1,0	3,9	1,6	Septiembre de 2019
Valor de los créditos desembolsados para vivienda ⁸ (variación anual %)	13,7	2,0	-3,5	III trim. 2019
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	9,1	-2,4	-4,5	III trim. 2019
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	10,0	9,9	9,0	III trim. 2019
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda con leasing habitacional (variación anual %)	10,9	11,4	10,9	III trim. 2019
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	5,0	5,4	4,9	III trim. 2019
PRECIOS E ÍNDICES				
	Actual	Anual	Anterior ¹	
Índice de precios de vivienda nueva (variación anual %)	5,75	NA	7,15	III trim. 2019
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,15	2,89	0,17	Octubre de 2019
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	0,39	3,50	0,13	Octubre de 2019
Indicador de inversión en obras civiles (variación anual %)	12,4	9,3	13,3	III trim. 2019
IPP total (variación mensual %)	-0,02	4,01	-0,01	Noviembre de 2019
IPP materiales de construcción ² (variación mensual %)	-0,04	3,31	0,35	Noviembre de 2019

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

¹ El periodo anterior se refiere a la variación anual o mensual, del trimestre o mes inmediatamente anterior.

² Este nivel de desagregación corresponde a la Clasificación según Uso o Destino Económico (CUODE).

³ Precios corrientes

⁴ Precios constantes, año base 2015.

⁵ Concreto producido por la industria en el país

⁶ La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 20 áreas (Catorce áreas urbanas, cinco metropolitanas y Cundinamarca).

⁷ Serie empalmada

⁸ La cobertura corresponde a 302 municipios

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

2.2. Empleo

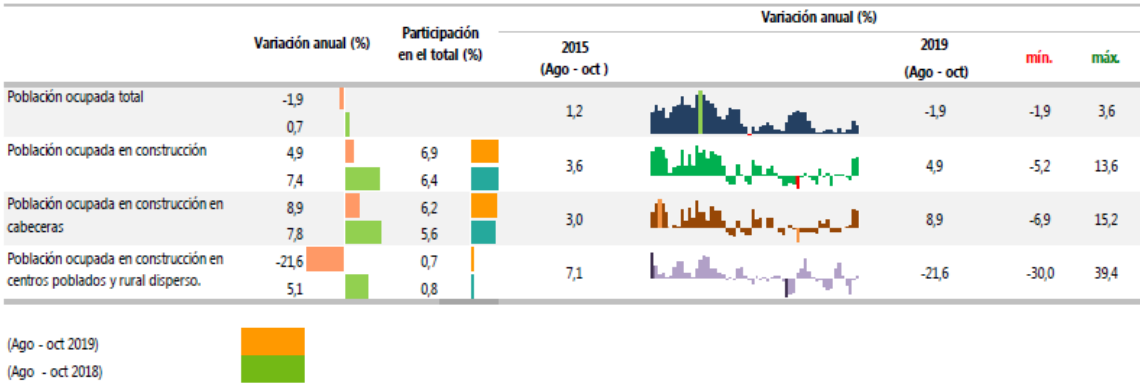
En el trimestre móvil (agosto-octubre) de 2019, el número de ocupados en el total nacional fue 22.386 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,9% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil (agosto-octubre) de 2018, la población ocupada en el total nacional disminuyó 1,9%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 4,9%. Para el trimestre móvil (agosto-octubre) de 2019, 1.538 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 90,3% estaban ubicados en las cabeceras (1.388 miles de personas) y el 9,7% (150 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

Gráfico 6. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción

2015 (ago-oct) - 2019pr (ago-oct)

Carrera. 4 No. 6-07 Susa Cundinamarca •Código postal área urbana 250630 •Código postal área rural 250637•Teléfono celular:3219266095 • Email: alcaldia@susa-cundinamarca.gov.co
contactenos@susa-cundinamarca.gov.co

2015 (ago-oct) - 2019^{Pr} (ago-oct)



Fuente: DANE, GEIH.

Pr: Cifras provisionales

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

³ Para ampliar información sobre empleo consulte: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

3. PERSPECTIVA FINANCIERA

Las variables financieras utilizadas por los municipios circunvecinos frente a los indicadores financieros presentan grandes diferencias frente a los indicadores financieros, y la única variable que permite ser evaluada es el endeudamiento que presenta un rango entre el 15% y el 1%, dando un promedio del 6.6% utilizado por estos municipios.

Atendiendo a que el decreto 1082 de 2015 establece otros parámetros como requisitos habilitantes que se describen en el análisis del sector, se tomaran los indicadores financieros establecidos en el subtítulo INFORMACION FINANCIERA.

Para la definición de los indicadores financieros exigibles al presente proceso de contratación, el Municipio de Susa, realizo un muestreo de las obras adelantadas por este y publicadas en EL SECOP, a través de los indicadores financieros exigidos por los Municipio circunvecinos

INDICE DE LIQUIDEZ = ACTIVO CORRIENTE/ PASIVO CORRIENTE.

El indicador compara la capacidad de pago que tiene el proponente con recursos propios y de pronta recuperación contra las deudas a corto plazo que deberá solventar, significa que el futuro contratista, cuenta con mayor capacidad para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

El Municipio considera que debe ser Mayor o Igual a 15 solicita este índice para garantizar que el futuro contratista, tiene como cumplir con sus compromisos en el corto plazo, lo que garantizaría el abastecimiento oportuno de materiales necesarios para realizar la obra.

INDICE DE ENDEUDAMIENTO = PASIVO TOTAL/ ACTIVO TOTAL

El indicador de endeudamiento tiene por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento del Contratista. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que corren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para el Contratista.

También se conoce con el nombre de apalancamiento financiero y el Municipio de considera que
Carrera. 4 No. 6-07 Susa Cundinamarca •Código postal área urbana 250630 •Código postal área rural 250637•Teléfono celular:3219266095 • Email: alcaldia@susa-cundinamarca.gov.co
contactenos@susa-cundinamarca.gov.co

debe ser menor o igual a 0.40%, es un endeudamiento, conveniente para los proponentes ya que les permite tomar decisiones apropiadas en el manejo de los recursos, sin mayores riesgos para la administración en el cumplimiento de los compromisos adquiridos en sus obligaciones laborales y demás.

RAZON COBERTURA DE INTERESES

Mide el número de veces que la utilidad operacional es superior a los intereses pagados.

Para el presente proceso pide el municipio que esta sea mayor o igual a 10 teniendo en cuenta que es una variable que se está utilizando en los procesos que adelanta en las modalidades por selección abreviada, toda vez que es un indicador nuevo en la contratación pública, como también se fundamenta en que la clase de contrato consiste en la obra pública, actividad que se puede concretar teniendo un capital de trabajo, que permitirá contar con el personal idóneo y cubrir los costos de materiales y demás costos administrativos, que pueda incidir en la ejecución del contrato.

Tal como lo dispone el *MANUAL PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LOS REQUISITOS HABILITANTES*, en los procesos de contratación, cuando el indicador de cobertura de intereses, en el caso de que esta no presente obligaciones financieras, y por ende el denominador sea cero (0) y no pueda ser posible calcular el indicador, el proponente deberá ser habilitado para este indicador

ESTUDIO DE LA DEMANDA.

ADQUISICIÓN HISTÓRICA DE OTRAS ENTIDADES: EL municipio de Susa, hizo un análisis de los municipios circunvecinos para comparar información publicada en el SECOP sobre las obras a contratar, y se evidencio lo siguiente:

ENTIDAD	REQUISITOS JURIDICOS	REQUISITOS FINANCIEROS	REQUISITOS TECNICOS
Carmen de Carupa LP-01 de 2015. \$280.373.832	Todos son comunes a personas naturales y jurídicas y de orden legal.	Endeudamiento. 50% Liquidez 5.0 Cobert. Int. 3% Rent. Ptmn 0 Rent. Actv 0	Kr = PO. Exp. Probable = constructor 10 años Exp, general = ejecución de cuatro (04) contratos de obras civiles con Entidades Públicas igual o superior al P.O: Exp. Específica = El proponente deberá acredita como experiencia especifica la ejecución de dos (2) contrato celebrado con entidades públicas el cual tenga por objeto "CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLA EN CONCRETO en los últimos tres años y cuantía superior al 50% p.o Organización Técnica: Director de Obra. Asesor Ambiental. Siso y maestro de obra.
Ubaté LPU-002 de 2015. \$200.000.000	Todos son comunes a personas naturales y jurídicas y de orden legal.	Endeudamiento. 20% Liquidez 5.0 Cobert. Int. 10% Rent. Ptmn 0,5 Rent. Actv 0,5	dos (2) contratos suscritos con entidades públicas, terminados dentro de los últimos dos (2) años contados a partir del cierre del presente proceso licitatorio, que cada uno contengan dentro de su objeto cuatro (4) actividades iguales a las requeridas en el objeto de este proceso, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y que su cuantía

			expresando su valor en salarios mínimos mensuales legales vigentes sea superior a dos mil quinientos salarios mínimos mensuales legales vigentes Clasificación UNSPSC 72141000 Servicios de Construcción de autopistas y carreteras 95111600 Vías De Trafico Abierto Organización Técnica: N.A. Director de Obra. Residente de Obra. AUXILIAR TECNICO TOPOGRAFO
Lenguazaque LP-002 de 2015 \$554.277.438	Todos son comunes a personas naturales y jurídicas y de orden legal.	Endeudamiento. 60% Liquidez 3.0 Cobert. Int. 2.0% Rent. Ptmn 10 Rent. Actv 10	La experiencia específica deberá acreditarse con la ejecución de MÁXIMO DOS (2) CONTRATOS TERMINADOS EN LOS ÚLTIMOS DIEZ (10) AÑOS, contados a partir de la fecha establecida para el cierre del proceso de selección, cuyo objeto sea CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACION DE VIAS, los cuales deben estar clasificados en el tercer nivel de codificación : 721411 SERVICIOS DE PAVIMENTACION Y SUPERFICIES DE EDIFICIOS DE INFRAESTRUCTURA, 951116 VIAS DE TRAFICO ABIERTO, 301216 ASFALTOS Organización Técnica: Director de Obra. Residente de Obra.
Susa LP-03 DE 2014 \$367.408.522	Todos son comunes a personas naturales y jurídicas y de orden legal.	Endeudamiento. 30% Liquidez 5.0 Cobert. Int. 1.5% Rent. Ptmn 10 Rent. Actv 9	El Proponente debe acreditar experiencia específica, relacionada con el objeto del presente proceso, mediante la presentación de un (1) contrato de obra pública con su respectiva acta de liquidación y/o acta de recibo final, suscrito, ejecutado y liquidado dentro de los últimos siete (7) años contados a partir de la fecha de apertura de la presente licitación, con una entidad pública cuyo objeto sea CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS y su valor expresado en SMMLV, sea igual o superior a 245 SMLMV. El contrato presentado para acreditar la experiencia deberá incluir como mínimo la ejecución de los siguientes Ítems y cantidades: - EXCAVACIONES, 239 M3 - CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE, 687 M2 - BASE GRANULAR, 103.05 M3 - CONCRETO PARA VIAS, 123.50

			M3 - BORDILLO, 229 ML Organización Técnica: Director de Obra. Residente de Obra. Maestro de Obra.
Guachetá LP-004 DE 2015 \$1.234.728.965	Todos son comunes a personas naturales y jurídicas y de orden legal.	Endeudamiento. 40% Liquidez 4.0 Cobert. Int. 1.0% Rent. Ptmn 4 Rent. Actv 2	El proponente deberá acreditar experiencia en la celebración, ejecución y terminación de dos (02) contratos de obra, cuyo objeto corresponda al MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE VIAS RURALES, cuya sumatoria sea igual o superior a dos veces el valor del presupuesto oficial y que cumpla con el promedio de facturación indicado. En la ejecución de los contratos con los cuales se acredite la experiencia debe haber desarrollado las siguientes actividades y cantidades: • BASE GRANULAR mínimo 2800 m3 • SUBBASE GRANULAR mínimo 2800 m3 • IMPRIMACIÓN mínimo 14000 m3 • MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC 2 mínimo 900 m3 • CUNETAS DE CONCRETO CLASE E 2500 PSO mínimo 176 M3 Excavación con retiro mínimo 600 m3 El valor del contrato será expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes SMLMV, del año en que fueron terminados. La experiencia debe corresponder al código de la siguiente clasificación 721410 Y 3833 SMMLV Organización Técnica: Director de Obra. Residente de Obra. Especialista en Geotecnia Profesional PGIO TOPOGRAFO MAESTRO DE OBRA
Chiquinquirá LPCH-09-2015 \$360.000.000	Todos son comunes a personas naturales y jurídicas y de orden legal.	Endeudamiento. 5% Liquidez 50 Cobert. Int. 20% Rent. Ptmn 4 Rent. Actv 4	El Proponente debe acreditar experiencia, relacionada con el objeto del presente proceso, mediante la presentación de un (1) contrato de obra pública celebrado con entidades estatales celebrados, ejecutados y liquidados en los últimos dos (2) años contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección y cuyo objeto sea CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O RECUPERACIÓN DE VIAS y su valor sea igual o superior al presupuesto oficial. Organización Técnica: Director de Obra.

	ESTUDIOS DEL SECTOR SAMC	PA-GC-FR-28	
		Versión:	2.0
		Fecha:	09/04/2024

			Residente de Obra.
--	--	--	--------------------

4. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE): UTILIDAD OPERACIONAL/ PATRIMONIO

Mide el retorno sobre el capital propio de la empresa para medir la capacidad que tiene el Contratista, de generar crecimiento, con este indicador se determina cual es el rendimiento de la inversión del accionista o socio.

Debido a la naturaleza del contrato de obraría, para el presente proceso de contratación se solicita tener una rentabilidad sobre el patrimonio mayor o igual a 0.10

RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA): UTILIDAD OPERACIONAL/ ACTIVO TOTAL

Representa la efectividad total de la administración para producir utilidades con los activos disponibles. Tendrá en cuenta este indicador puesto que los demás indicadores demuestran y garantizan el cumplimiento total del objeto contractual.

Debido a la naturaleza del contrato de obra, para el presente proceso de contratación se solicita tener una rentabilidad del activo ROA mayor o igual al 0.05

Con los indicadores financieros requeridos, espera el municipio de Susa, garantizar que el futuro contratista cumpla con sus obligaciones contractuales.

5. PERSPECTIVA TECNICA

El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y exámenes de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, particularmente de los materiales a emplear y empleados en la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la supervisión los resultados de los mismos, dentro de los dos días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que esta verifique si se ajusta a los requerimientos de las especificaciones.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la supervisión para que esta proceda a medir la obra construida, si así no procediere el contratista, la supervisión podrá ordenar por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que esta pueda ejercer sus funciones de control.

El Municipio podrá rechazar las obras ejecutadas por deficiencias en la calidad de materiales o elementos empleados, aunque las muestras y/o prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación del suministro defectuoso.

Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano, o por deficiencia de los equipos, maquinaria y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser reconstruida o reparada por cuenta del contratista; además el contratista queda obligado a retirar del sitio los materiales o elementos sobrantes o escombros procedentes de las reparaciones, dejando los lugares como si no se hubieran utilizado.

Igualmente, las Especificaciones técnicas necesarias para los ítems de esta selección, que no se discriminen en este estudio previo, será las referenciadas en las Normas de Igualmente, las Especificaciones técnicas necesarias para los ítems de esta selección, que no se discriminen en este estudio previo, será las referenciadas en las Normas del ICCU.

Se establece como plazo de ejecución de la obra, 45 DÍAS, sin que ello restrinja al contratista para que la ejecute en menos tiempo.

El contrato se ejecutará en el Municipio de SUSA– Cundinamarca, descritas en el objeto de la contratación a realizar.

	ESTUDIOS DEL SECTOR SAMC		PA-GC-FR-28	
			Versión:	2.0
			Fecha:	09/04/2024

COMPROMISOS CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS.

El oferente se comprometerá con el municipio desde la iniciación de las obras y hasta la entrega definitiva de las mismas, a cumplir con la normatividad existente en lo referente a la seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y el manejo ambiental de obras tanto para el entorno (unidad donde se ejecutan las obras), como para el personal que ejecute y visite la obra. El contratista mantendrá el personal con la dotación correspondiente a seguridad industrial debidamente identificada con el nombre del municipio y del contratista. Previo a la firma del acta de inicio, el contratista entregará a la interventoría el plan de manejo ambiental de la obra, definiendo las acciones para dar cumplimiento a los principios ambientales de PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, Y CORRECCIÓN propendiendo por un ambiente sostenible. Previo a la generación del acta de recibo final la interventoría deberá expedir un PAZ Y SALVO ambiental que garantice el cumplimiento del plan de manejo ambiental de la ejecución de la obra. El interventor debe exigir al contratista de obra la presentación al municipio, un informe donde se detalle el avance y cumplimiento del manejo ambiental y el avance en el cumplimiento de los requerimientos exigidos por las autoridades ambientales dentro de las providencias que otorgaron los permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. El interventor y el supervisor deberá controlar que el contratista por su cuenta y riesgo, realice todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los permisos, licencias, concesiones, etc, necesarias para la ejecución de las actividades contractuales, entre otras explotación de fuentes de materiales, disposición de materiales sobrantes de las excavaciones, explotación de zonas de préstamo y de disposición de materiales sobrantes, explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea, ocupación temporal o definitiva de cauces, vertimientos, etc. El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos, por parte del Contratista, será responsabilidad del interventor y/o supervisor. En caso de incumplimiento de cualquiera de las medidas de manejo ambiental y social o la imposición de multas por la autoridad ambiental competente, el interventor solicitará la aplicación de las sanciones correspondientes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el municipio. Será por cuenta del contratista los suministros de elementos de seguridad para el personal y mantendrá en campo los elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas de salud laboral y riesgos laborales, adicionalmente todo el personal debe estar afiliado al régimen de seguridad social (salud, pensión, y riesgos profesionales)

OBLIGACIONES ESPECIALES

- Tramitar con diligencia el contrato.
- Colaborar con el Municipio para que el objeto del contrato se cumpla.
- Suministrar Y ejecutar la obra de acuerdo las especificaciones técnicas, dentro de los tiempos exigidos.
- Garantizar el suministro de los materiales de acuerdo a las necesidades del municipio, en el sitio que lo requiera y de la calidad señalada conforme al anexo técnico.
- Cumplir a cabalidad con el plazo establecido para el desarrollo de esta actividad.
- Las demás que por ley o por la naturaleza del contrato se entiendan de pleno incorporadas al mismo.
- Para el correcto desarrollo del objeto contractual, todo lo que requiera el servicio de transporte para el traslado de implementos, materiales, elementos y personal destinado a la ejecución del mismo, estará a cargo del contratista.
- Señalización de las obras a intervenir.
- Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
- El contratista se obliga a realizar los aportes que hubiera lugar de acuerdo al objeto del contrato.
- Colocación de **vallas** informativas, en cada uno de los sitios donde se adelante la obra, con base en las especificaciones señaladas en la Resolución No. 00309 del 06 de febrero de 2013 emanada en el Ministerio de transporte.
- El contratista se obliga tener dos frentes de trabajo uno por cada obra a ejecutar.

EXPERIENCIA GENERAL ACREDITADA DEL PROPONENTE REGISTRADA EN EL RUP (ANEXO 4 Y 4A)

CAPACIDAD DE EXPERIENCIA

EXPERIENCIA GENERAL ACREDITADA DEL PROPONENTE REGISTRADA EN EL RUP

EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE:

El proponente deberá presentar como **experiencia general** Dos (02) contratos celebrados, ejecutados y terminados con entidades públicas o privadas en Construcción y/o Ampliación y/o mantenimiento y/o mejoramiento de redes de alcantarillado, la sumatoria de los contratos debe ser igual o superior a 2 veces el presupuesto oficial en SMMLV.

Los contratos deben estar clasificados dentro del Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel, y deben estar clasificados de acuerdo a la información reportada en el RUP. Así:

Tabla – Experiencia General

Clasificación UNSPSC	Descripción
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72141500	Servicios de preparación de tierras
72153900	Servicio de preparación de obras de construcción
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado

Con el fin de realizar la respectiva verificación y agilizar la misma en el RUP, el proponente deberá seleccionar o subrayar en el RUP los contratos con los cuales pretende acreditar la experiencia, so pena de no ser tenidos en cuenta.

Para efectos de la evaluación solamente se tendrán en cuenta el número de contratos solicitados para acreditar la experiencia requerida del proponente relacionado en estricto orden el anexo No 4, los demás no serán tenidos en cuenta.

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un Consorcio o de una Unión Temporal, el integrante informará únicamente y de manera explícita el valor correspondiente al porcentaje de su participación.

En el caso que la experiencia relacionada en las obras se ha obtenido en calidad de consorcio y en caso de unión temporal se tendrá en cuenta de acuerdo con la participación que tuvo el proponente, lo que deberá manifestarse expresamente en la propuesta, y soportarse con la presentación del documento de conformación debidamente diligenciado y firmado por cada uno de sus integrantes en donde se pueda determinar claramente esta participación en la ejecución del contrato.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE:

Uno de los contratos aportados como experiencia General deberá corresponder a la Construcción de redes de alcantarillado. En donde debe cumplir con el 100% de la longitud de la red prevista en el presupuesto oficial (222 ML)

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un Consorcio o de una Unión Temporal, el integrante informará únicamente y de manera explícita el valor correspondiente al porcentaje de su participación.

Para el caso de consorcios o uniones temporales cada uno de sus integrantes deberá acreditar por lo menos uno de los contratos requeridos para la experiencia.

Para efectos de la evaluación solamente se tendrán en cuenta el número de contratos solicitados para acreditar la experiencia requerida del proponente relacionado en estricto orden el anexo No 4, los demás nos serán tenidos en cuenta.

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un Consorcio o de una Unión Temporal, el integrante informará únicamente y de manera explícita el valor correspondiente al porcentaje de su participación.

La experiencia acreditada del proponente se debe relacionar en el **Anexo 4** “Experiencia del Proponente”. Dicha experiencia se debe acreditar presentando con, actas de liquidación y/o actas de recibo final y/o contratos expedidos por la entidad pública correspondiente. Dichos documentos deberán contener toda la información necesaria para efectuar una evaluación objetiva de la experiencia.

Con posterioridad al cierre del plazo de presentación de ofertas, no podrán adicionarse nuevos contratos a los ya relacionados en el **Anexo 4** "Experiencia del Proponente", por considerarse esto como una adición y mejoramiento de la oferta presentada.

Para efectos de la evaluación solamente se tendrán en cuenta el número de contratos requeridos en el presente documento y relacionados en estricto orden en el **Anexo 4** los demás nos serán tenidos en cuenta

PERSONAL PARA EL PROYECTO

El grupo de profesionales y/o técnico será el establecido en la ficha técnica y requerido para la correcta ejecución del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil como Director de Obra; el cual se desempeñará con una dedicación mínima del 30%.
- Un (1) Ingeniero Civil como Residente de Obra; el cual se desempeñará con una dedicación mínima del 100%.

El proponente deberá demostrar que para la ejecución del proyecto contará con por lo menos el siguiente personal.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra	Ingeniero civil, con experiencia general no menor a ocho (08) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	En experiencia específica que se haya desempeñado como director de obra de proyectos en mínimo en un (01) proyecto de obra civil.
Residente de Obra	Ingeniero civil, con experiencia general no menor a dos (2) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	En experiencia específica que se haya desempeñado como residente de obra mínimo en un (01) proyecto de obra civil.

	ESTUDIOS DEL SECTOR SAMC	PA-GC-FR-28	
		Versión:	2.0
		Fecha:	09/04/2024

El proponente deberá adjuntar para cada uno de los profesionales la siguiente documentación:

- Relación de formación y experiencia del personal propuesto para la ejecución de la obra (**Formulario No. 12**)
- Carta de intención y disponibilidad debidamente suscrita en donde se especifique el cargo a desempeñar, su dedicación y su disponibilidad exclusiva al proyecto, durante el plazo del mismo.
- Fotocopia del diploma de pregrado y/o de postgrado.
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía.
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional.
- Certificado de vigencia de la matricula profesional, vigente.
- Certificación de las obras o proyectos (expedidas por el contratista de la Obra). Para cada uno de los proyectos en que se desempeñó profesionalmente. Adicionalmente deberá presentar el contrato que generó la certificación y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación, debidamente diligenciadas.
- No se tendrá en cuenta para la contabilización de la experiencia específica, los traslajos entre contratos.

Para acreditar la experiencia de los profesionales, se debe tener en cuenta adicionalmente:

- Solo se aceptarán para acreditar la experiencia de los profesionales, los contratos debidamente terminados.
- Para el cálculo de la experiencia del personal en años, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días y no se contabilizarán traslajos por proyectos simultáneos, es decir en caso de traslajos se contabilizará una (1) sola vez dicho período.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Vehículo de estacas

El equipo y maquinaria deberá certificarlo como propio mediante facturas y/o tarjeta de propiedad y/o en su defecto presentar carta de disponibilidad de cada equipo por parte de un tercero propietario. El municipio se reserva el derecho de verificar su veracidad.

ANEXAR LOS RESPECTIVOS SOPORTES QUE ACREDITEN LOS ANTERIORES REQUISITOS

5. ANALISIS DEL RIESGO

GENERALIDADES

ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES INVOLUCRADOS EN LA CONTRATACIÓN QUE SE DERIVE DE ESTA SELECCIÓN

GENERALIDADES

Para los efectos previstos en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación, todas aquellas circunstancias que se presenten durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993. El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y

cuantificable en condiciones normales.

En desarrollo de lo anterior, el numeral 2.1.1 del Decreto 734 de 2012, establece que el soporte de la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible hace parte de los estudios y documentos previos, que a su vez, en virtud de los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, son los documentos definitivos que sirven de fundamento para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones.

TIPIFICACIÓN

La tipificación es el proceso de caracterización de los riesgos que puedan preverse en las diferentes etapas del contrato, agrupándolos dentro de diferentes clases que presenten características similares. Así, la tipificación de los riesgos previsible podrá consistir en la identificación de los distintos riesgos que pueden ocurrir durante la ejecución del contrato y su incorporación en una clase si ella existe.

a) Riesgos Comerciales

Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, alteraciones y cambios en las tasas de cambio, tasa de interés, curva de inflación, importaciones/exportaciones, oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos por el contratista, disponibilidad y costo de mano de obra, cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, escasez de mano de obra.

No se prevé riesgos comerciales, por lo que no se cancelaran reajustes en el presente contrato.

El contratista asume los cambios en el mercado y no reclamará ni pretenderá reajustes. El municipio asume el riesgo de pago por unidad de medida y precio unitario, para lo cual cuenta con la respectiva disponibilidad presupuestal.

b) Riesgos sociales y políticos

Son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsible, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.

Se incluyen los actos de terrorismo que sean cometidos al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista, al igual que actos de Delincuencia común, Actividad proselitista o huelgas, protestas y acciones frente a las cuales el contratista debe mantener una actitud de diligencia y cuidado adecuados, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que se afectan, benefician, o influyen en la operación del proyecto.

En ese sentido es claro que este tipo de riesgo debe asumirlo el Municipio, ya que escapan al control del futuro Contratista.

c) Riesgos Operacionales.

Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Se identifican para este contrato, la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato), la extensión del plazo por circunstancias no imputables a las partes.

En general no son riesgos operacionales las especificaciones de materiales o servicios incorrectos, fallas en el embalaje, manipulación, transporte o descarga del bien suministrado, insuficiencia en los proveedores, pérdida o destrucción de los bienes a suministrar, daño, hurto o pérdida de materiales o equipos para la ejecución del contrato, obtención o renovación de licencias o permisos, entre otros.

	ESTUDIOS DEL SECTOR SAMC		PA-GC-FR-28	
			Versión:	2.0
			Fecha:	09/04/2024

El municipio entrega los diseños y estudios y por ende este riesgo lo asume la entidad territorial.

d) Riesgos Financieros.

Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación, en caso de requerirse (riesgo de iliquidez), y el riesgo de las condiciones financieras.

El municipio no asignará anticipo al presente contrato. El Contratista deberá analizar las necesidades de dinero adicional, de acuerdo con el análisis que haga de las condiciones de pago del contrato, que aseguren la ejecución del proyecto en el plazo fijado.

De otra parte el Contratista debe contar con los recursos suficientes para cancelar los impuestos que se causan a la suscripción del contrato.

Por último, el riesgo de la utilidad debe ser asumido por el contratista por lo que debe calcular su utilidad, pues no se aceptan reclamaciones sobre el particular.

El Contratista deberá asumir la totalidad de los costos de la ejecución del contrato y se someterá a los trámites y requisitos para los pagos parciales y definitivos; de igual forma, se someterá al flujo de recursos de acuerdo a la colocación de fondos en la Secretaría de Hacienda Municipal.

Por lo tanto, el riesgo financiero debe ser asumido en su totalidad por el Contratista, a excepción de la posible demora en el pago de cuentas.

e) Riesgos Regulatorios.

Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual, tales como impuestos, cargas parafiscales, y todo tipo de tributos, timbres, estampillas, o cargos de origen impositivo que no fueron considerados, en virtud a nueva normatividad, al momento de presentar la oferta. No se identifican riesgos regulatorios que afecten el equilibrio del contrato.

Este riesgo debe ser asumido en su totalidad por el Municipio, ya que escapan al control del futuro Contratista.

f) Riesgos de la naturaleza.

Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes.

En esta categoría se consideran fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, incendios forestales, biológicos / patológicos, acción de roedores y animales, todos los anteriores dentro de los parámetros previsibles que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en la zona de los trabajos o en cualquier otra zona que afecte o tenga influencia en este proyecto. Se enfatiza que no se incluyen fenómenos que revistan la característica de fuerza mayor, la cual tendrá un tratamiento especial mediante la contratación de seguros.

El Contratista conocerá en la visita de obra las condiciones para la ejecución del contrato, el sitio de ejecución, las obras ya ejecutadas y no realizará reclamaciones por dichas condiciones.

Este riesgo será asumido por el Contratista.

g) Riesgos ambientales.

Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua. No se identifican riesgos ambientales para el presente contrato.

Carrera. 4 No. 6-07 Susa Cundinamarca •Código postal área urbana 250630 •Código postal área rural 250637•Teléfono celular:3219266095 • Email: alcaldia@susa-cundinamarca.gov.co
contactenos@susa-cundinamarca.gov.co

	ESTUDIOS DEL SECTOR SAMC	PA-GC-FR-28	
		Versión:	2.0
		Fecha:	09/04/2024

h) Riesgos tecnológicos.

Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, así como la obsolescencia tecnológica. No se identifican riesgos tecnológicos para el presente contrato.

ESTIMACION Y ASIGNACION

Se enfatiza que la valoración de riesgos no es una ciencia exacta y que cada interesado en participar en el proceso debe hacer una verificación de sus propios niveles de tolerancia y apetito de riesgos para hacer su propia valoración, la cual puede no corresponder con la que se plantea aquí.

La remuneración para El Contratista que resulte favorecido en el presente proceso licitatorio, se concreta en sus propios cálculos y estimaciones. De esta forma, queda claro que los valores que se registran en el presupuesto que se anexa a los pliegos, no constituyen una garantía para el cálculo de los ingresos del futuro contratista. Debe tenerse en cuenta que los eventos de fuerza mayor y eventos imprevisibles no se asignan al contratista y tendrán un tratamiento especial, en la medida que sea factible hacerlo, mediante la obligación de suscripción de pólizas de daños que amparen los bienes e intereses susceptibles de dañarse o perderse por el acontecer de actos extraordinarios súbitos e imprevistos.

Analizados los riesgos del contrato y aplicada la metodología utilizada en el Documento Conpes 3714 de 2011, el Municipio establece en la siguiente matriz, la tipificación, estimación, cuantificación y asignación de riesgos previsibles.

Los Proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el Proponente debe tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del Contrato.

Si el Proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa de las obras de conformidad con el Contrato ni le dará derecho a reembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN

RIESGOS ASUMIDOS POR EL CONTRATISTA

PRECIO SIN REAJUSTE: no se cancelarán reajustes, luego el contratista asume los cambios en el mercado y no reclamará ni pretenderá reajustes. El municipio asume el riesgo de pago por unidad de medida y precio unitario.

GEOGRAFICO: El contratista conocerá en visita de obra el terreno y no realizará reclamaciones por condiciones del suelo, ni accesibilidad del lugar, tampoco por desplazamientos.

RIESGO FINANCIERO: El municipio no girará un anticipo, , razón por la cual el contratista debe contar con los suficientes recursos para asegurar el cien por ciento (100%) del valor total del contrato, para un pago del ochenta por ciento (80%) de la obra, y veinte (20%) por ciento, del valor total del contrato, cuando se haya ejecutado un cien por ciento (100%) de la obra, liquidación del contrato previa presentación del acta de recibo final firmada por el supervisor del contrato, junto con el informe final por cada sector, actualización de Pólizas registro fotográfico y las demás obligaciones de Ley .

RIESGO DE CLIMA: si surgen circunstancias climatológicas que impidan técnicamente ejecutar el contrato, este se suspenderá, previa sustentación técnica ante la administración municipal.

ESTABILIDAD DE LA OBRA. El contratista adelantara la obra de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas suministradas por el municipio y las demás normas vigentes, las buenas prácticas de la construcción y el desempeño profesional

RIESGOS CREDITICIOS: Los efectos favorables y desfavorables de la alteración de las condiciones de financiación, como consecuencia de la variación en el entorno del mercado y la obtención de recursos para adelantar el objeto contractual será por cuenta y riesgo del adjudicatario y este deberá cubrir y soportar el 100% de la alteración de las condiciones de financiación.

RIESGOS DE OPERACIÓN: Los riesgos logísticos de operación de los servicios, objeto del futuro contrato serán asumidos por el adjudicatario, así mismo, los efectos desfavorables derivados de las variaciones en los precios del mercado de los materiales, insumos, mano de obra y todo lo concerniente a la prestación del servicio, correrán por el adjudicatario y este deberá soportar el 100% de los riesgos de operación.

RIESGO JURÍDICO. Las partes no serán responsables ni se considera que han incurrido en incumplimiento de sus obligaciones recíprocamente adquiridas, si se presentaren durante su ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, de conformidad con las definiciones del artículo 1o. de la Ley 95 de 1890.

EL CONTRATISTA se obliga a notificar por escrito al Municipio las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito acompañando la exposición de los motivos correspondientes.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS POSIBLES RIESGOS

Matriz de riesgos y metodología

El marco de referencia para la valoración de riesgos se construye bajo el método semi cuantitativo, según las directrices contenidas en la norma ASNZ4360 V 2004, igualmente se tiene presente los riesgos que instruye el documento Conpes 3107, y demás normatividad vigente, en los aspectos pertinentes y en los criterios de asignación de riesgo. Para tipificar los riesgos se hace uso de los siguientes factores:

- 1. Acciones legales
- 2. Tecnológicos y de infraestructura
- 3. Sociopolíticos
- 4. Actos de parte relacionada y subcontratos
- 5. Macroeconómicos
- 6. Actos de la naturaleza
- 7. Relaciones laborales
- 8. Hecho de las cosas
- 9. Vicios
- 10. Actos de terceros

Estos factores describen distintas situaciones que pueden dar origen a cambios en los ingresos variación de los gastos, costos e inversiones, necesarias para la ejecución del contrato o sobrevinientes en desarrollo del mismo, teniendo la potencialidad de llevar a cambios en la ecuación contractual. Unos con cargo a la Entidad y otros con cargo al Contratista según la asignación propuesta y aceptada, según la audiencia de riesgos.

Factores de riesgo que pueden generar desequilibrio económico

Como factores precursores de eventos y causantes de cambios en la ecuación económica y la estructura de costos, gastos y egresos que debe considerar el futuro contratista, se han tenido en cuenta los siguientes factores, los cuales se presentan agrupados según las 10 categorías que se anotan a continuación, con una descripción enunciativa de eventos propios de cada categoría, sin perjuicio de haber considerado otros eventos, que correspondan a dichas categorías:

Acciones legales: impuestos, cargas parafiscales, y todo tipo de tributos, timbres, estampillas, o

cargos de origen impositivo que pueden ser considerados en virtud de la normatividad vigente o en desarrollo, al momento de presentar la oferta. Actos de autoridad, comiso, embargo, demandas. Tiene especial incidencia en este estudio la aplicación de las resoluciones tarifarias de la CRA y las licencias necesarias para la operación y funcionamiento de este proyecto.

Tecnológicos e infraestructura pública: Falla en telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos, Operación y manejo de equipos y herramientas, operatividad y estado de las vías de acceso y transporte.

Socio políticos: Actos de terrorismo que sean cometidos al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista, al igual que actos de Delincuencia común, Actividad proselitista o huelgas, protestas y acciones frente a las cuales el contratista debe mantener una actitud de diligencia y cuidado adecuados, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que se afectan, benefician, o influyen en la operación del proyecto.

Actos de Parte Relacionada y Subcontratos: Errores, insuficiencia o eventos con origen en, o derivados de subcontratos; alteración de planos, estudios o diseños ejecutados o revisados por el contratista o por su cuenta, Falla humana de otra persona que actúe por cuenta, contratada o a cargo del contratista, Actos o eventos en Parte relacionada – proveedores, filiales, subordinadas, y otros contratistas o subcontratistas relacionados o vinculados con el concesionario adjudicado.

Macroeconómicos: Alteraciones y cambios en el Tipo de cambio, Tasa de interés, Curva de Inflación, Importaciones/exportaciones, Oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos por el contratista, disponibilidad y costo de mano de obra, Cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, Escasez de mano de obra.

Actos de la Naturaleza: en esta categoría se consideran fenómenos Geológicos, freáticos, Hidrológicos, Climáticos, incendios forestales, Biológicos / patológicos, acción de roedores y animales, todos los anteriores dentro de los parámetros previsibles que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en la zona de operación del RSDJ o en cualquier otra zona que afecte o tenga influencia en este proyecto. Se enfatiza que no se incluyen fenómenos que revistan la característica de fuerza mayor, la cual tendrá un tratamiento especial mediante la contratación de seguros.

Relaciones laborales: Accidentes laborales / Enfermedad profesional, Muerte, ausencia de persona clave, Actos de empleados ya sean voluntarios o culposos, derivados de impericia o falta de habilidades y conocimiento.

Hecho de las cosas: Incendios, roturas, filtraciones, derrames, explosiones, falla mecánica, todos de carácter súbito y accidental, pero cuyo desarrollo debe ser considerado en desarrollo de la operación de este proyecto, que se presenten por falta de diligencia y extremo cuidado, fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista.

Vicios: cambios en los costos, inversiones y gastos derivados de vicio propio, características y propiedades físicas o químicas de materiales o productos, condiciones de suelos, medio ambiente, vicios ocultos o redhibitorios.

Actos culposos o dolosos de terceros: entendidos como las actuaciones u omisiones que cometan terceros ajenos al contrato contra los bienes e intereses del proyecto y que no correspondan a los nueve factores anteriores, que ocurran al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista.

CUADRO 1 – PROBABILIDADES		
Probabilidades	Desde	Hasta
Muy remoto	0,0001	0,001
Remoto	0,001	0,100
Ocasional	0,100	0,333
Probable	0,333	0,500
Muy probable	0,500	0,800

CUADRO 1 – PROBABILIDADES		
Probabilidades	Desde	Hasta
Hecho cierto	0,800	1,000

CUADRO 2 – CONSECUENCIAS		
CONSECUENCIAS	% SOBRE EL PRESUPUESTO	
	DESDE	HASTA
Insignificante	0	1%
Menor	1%	2%
Grave	2%	4%
Muy grave	4%	6%
Crítico	6%	8%
Catastrófico	8%	10%

La graduación que resulta de cruzar la probabilidad y la consecuencia cambios cada uno de los ítems o áreas de riesgo, frente a cada situación estudiada dará como resultado una calificación de riesgo según la siguiente matriz:

CUADRO 3 - GRADUACIÓN DEL RIESGO						
Hecho cierto	Medio	Alto				
Muy probable	Medio	Alto	Alto			
Probable	Medio	Medio	Alto	Alto		
Ocasional	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	
Remoto	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	
Muy remoto	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto
	Insignificante	Menor	Grave	Muy Grave	crítico	catastrófico

Se enfatiza que la valoración de riesgos no es una ciencia exacta y que cada interesado en participar en el proceso debe hacer una verificación de sus propios niveles de tolerancia y apetito de riesgos para hacer su propia valoración, la cual puede no corresponder con la que se plantea aquí.

La remuneración para EL CONTRATISTA que resulte favorecido en el presente proceso, se concreta en sus propios cálculos y estimaciones. De esta forma, queda claro que los valores que se registran en el presupuesto que se anexa a los pliegos, no constituyen una garantía para el cálculo de los ingresos del futuro contratista.

Igualmente, se señala que en caso de darse por terminado el contrato por la no Modificación de licencias, por causas no imputables al contratista ni la entidad y siempre que el primero haya actuado con suma diligencia, el contrato podrá darse por terminado sin sanciones ni indemnizaciones para ninguna de las partes, sin perjuicio de adelantar tanto el contratista como la entidad, las acciones que correspondan contra el o los responsables de la no modificación de la licencia.

Debe tenerse en cuenta que los eventos de fuerza mayor y eventos imprevisibles no se asignan al contratista y tendrán un tratamiento especial, en la medida que sea factible hacerlo, mediante la obligación de suscripción de pólizas de daños que amparen los bienes e intereses susceptibles de dañarse o perderse por el acontecer de actos extraordinarios súbitos e imprevistos.

La presente estimación del riesgo de desequilibrio económico por eventos previsibles no incluye las medidas de tratamiento y transferencia de riesgo que debe abordar quien tenga asignado el riesgo.

Nº	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	Calificación Total	Categoría	Asignación
1	GENERAL	INTERNA	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	Las condiciones técnicas previstas por LA MUNICIPIO para la ejecución del contrato, como valor y plazo no son suficientes para la correcta ejecución del contrato.	Modificaciones presupuestales y prórrogas al contrato suscrito. Declaratoria de Desierta del Proceso	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA O MUNICIPIO

2	GENERAL	INTERNA	SELECCION	OPERACIONAL	Cuando durante el desarrollo del proceso de selección deba revocarse el mismo por no ser conveniente su adjudicación.	Revocatoria del Proceso de selección	1	1	2	BAJO	MUNICIPIO
3	GENERAL	EXTERNA	SELECCION	OPERACIONAL	Cuando por motivos que impidan la selección del contratista, por no cumplir los oferentes con los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones.	Declaratoria de Desierta	2	1	3	BAJO	MUNICIPIO
4	GENERAL	EXTERNA	CONTRATACION	OPERACIONAL	No firmarse el contrato por el hecho de sobrevenir inhabilidades o incompatibilidades del contratista	Selección de nuevo contratista	1	1	2	BAJO	MUNICIPIO
5	GENERAL	EXTERNA	CONTRATACION	OPERACIONAL	El contratista no presente o presente tardíamente las garantías requeridas en el contrato	Requerir al contratista por incumplimiento de las obligaciones	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
6	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	ECONOMICO	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimientos y especulación de precios.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
7	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	SOCIAL O POLITICO	Paros, huelgas, actos terroristas, y hechos similares que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Retrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA Y MUNICIPIO
8	GENERAL	INTERNA O EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Suspensiones y/o prórrogas del plazo de ejecución contractual, por causas no imputables al consultor.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA Y/O MUNICIPIO
9	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	FINANCIERO	Dificultad para conseguir recursos financieros necesarios para lograr el objetivo del contrato, así como el valor adicional que representen plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones, causados con ocasión de los mismos.	Retrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA
10	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	DE LA NATURALEZA	Inundaciones, lluvias, desabastecimiento de agua potable, entre otros desastres naturales que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA Y MUNICIPIO
11	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	AMBIENTAL	Costo adicional representado en la ejecución de las obligaciones ambientales a que haya lugar, conforme la naturaleza de las actividades a desarrollar.	Posible variación del valor del contrato	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA
12	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	TECNOLOGICOS	Fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, y que tengan impacto	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA

					directo con la debida ejecución del contrato.						
13	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Demoras en la entrega de información por parte del cliente o un tercero o Actos de entidades administrativas que generan inoportunidad en el cumplimiento del contrato	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA
14	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Posible riesgo sobre el hecho de sobrevenir inhabilidades o incompatibilidades del contratista	Terminación del contrato	1	4	5	MEDIO	MUNICIPIO
15	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Cuando el contratista incumpla las obligaciones suscritas en el contrato	Imposición de multas y sanciones	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA
16	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	REGULATORIA	Cambios en la normativa que modifique o imponga nuevas obligaciones al contratista	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	1	1	2	BAJO	CONTRATISTA Y MUNICIPIO
17	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Retrasos en la liquidación del contrato por no existir mutuo acuerdo entre las partes	Liquidación unilateral o solicitud de liquidación judicial	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA Y/O MUNICIPIO
18	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	REGULATORIA	Modificación del régimen impositivo luego de celebrado el contrato.	Dificultades en la ejecución del contrato, probable variación del mismo	3	1	4	BAJO	MUNICIPIO
19	GENERAL	INTERNA	EJECUCION	ECONOMICO	Precio fijo sin reajuste: no se cancelaran reajustes luego el contratista asume los cambios en el mercado y no reclamara ni pretenderá reajustes. El municipio asume el riesgo de pago por unidad de medida y precio unitario.		1	2	3	BAJO	CONTRATISTA
20	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	OPERACIONAL	Geológicos: El contratista conocerá en visita de obra el terreno y no realizará reclamaciones por condiciones del suelo, ni accesibilidad del lugar, tampoco por desplazamientos.		2	4	6	ALTO	CONTRATISTA
21	GENERAL	INTERNA			Pagos Por Avance De Obra: el proponente seleccionado deberá asumir la ejecución de la obra en un 100%, para pagos por avance de obras.		2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA
22	GENERAL				RIESGO FINANCIERO: El municipio no asignara recursos para anticipo, razón por la cual el contratista debe aprovisionar los recursos para asegurar el inicio y ejecución del proyecto en un 100 por Ciento, para un primer desembolso del 80 % De otra parte el contratista debe contar con los recursos suficientes para cancelar los impuestos que se causan a la		2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA

					suscripción del contrato como son publicación el 1%, 2% estampilla pro cultura, 1% ICA, retención en la fuente por construcción el 1% y seguridad el 5% base gravable el valor del contrato y deberá realizar el pago de los aportes correspondientes al FIC (SENA). Por último el riesgo de la utilidad debe ser asumido por el contratista por lo que DEBE CALCULAR la utilidad, pues no se aceptan reclamaciones sobre el particular.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Dado en Susa, a los veintinueve (29) días del mes de SEPTIEMBRE de 2026

ORIGINAL FIRMADO

FREDDY ARLEY CASTILLO COCA
Secretario de Infraestructura y Planeación
planeacion@susa-cundinamarca.gov.co