ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

OBJETO: MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA Y EL CREM EN EL MUNICIPIO DE CAREPA ANTIOQUIA.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector elaborada por Colombia Compra Eficiente, el Municipio de Carepa – por medio de La Secretaria de Planeación y la Secretaria General y de Servicios Administrativos pone a disposición el análisis del sector económico con el cual determinó las reglas de participación en los estudios previos y en el pliego de condiciones de la presente convocatoria.

1. Análisis del Mercado

El análisis del sector se elabora conforme a lo establecido en la guía publicada por la agencia nacional de contratación Colombia compra eficiente y en el cual se combinan los elementos de análisis del mercado, la demanda y la oferta.

Importancia del sector de la construcción en el contexto nacional y local.

La construcción es uno de los sectores más importantes de la economía colombiana, generando más de 3,4 millones de empleos directos e indirectos. Por esto hay gran expectativa de que esta actividad supere su larga recesión, de casi tres años.

Por eso gran parte de la estrategia del Gobierno para reactivar la construcción es por medio de impulsos a las edificaciones. Sin embargo, se requiere que se cumplan ciertas condiciones para que el crecimiento sea sostenible.

Los indicadores líderes de actividad señalan que la reactivación es una realidad. Ahora bien, es importante tener en cuenta que para hacer sostenible este crecimiento se requiere que los inicios de obra sigan el mismo desempeño que la actividad comercial, y que la construcción de proyectos comerciales e institucionales muestre señales más claras de repunte.

Se espera un tercer trimestre positivo, con una generación de valor agregado que refleje una tasa de crecimiento anual cercana al 8%.

La construcción es un sector complejo y uno de los más grandes de la economía, por lo que para analizarlo es necesario revisar una serie de indicadores que suelen influir en su presente y futuro. Y se debe empezar por el subgrupo o rama más importante: las edificaciones.

Al analizar la rama se encuentran que en el primer trimestre de 2021 el PIB edificador solo cayó 2,2%, un comportamiento relativamente positivo teniendo en cuenta que se compara frente a un periodo con solo un mes de pandemia (enero-marzo de 2020). Y en el segundo trimestre (de 2021) creció 15,9% respecto al periodo de abril-junio de 2020 (cuando cayó 38,7%). De esta manera, en lo corrido del año (2021) las edificaciones acumulan un crecimiento del 6%.

Para el Ministerio de Vivienda "otros indicadores que reafirman el buen momento de las edificaciones residenciales son el área iniciada, que creció 111,7% (en el segundo trimestre de 2021), el área en proceso que se expandió 46,0% y el área paralizada que disminuyó 41,0%. De acuerdo con lo anterior y según estimaciones del MVCT, durante el segundo trimestre de 2021 el valor agregado del segmento residencial aumentó 22% frente al mismo trimestre de 2020".
También son importantes otros indicadores que suelen influir en el comportamiento de los próximos meses de la construcción. Por ejemplo, las licencias de construcción registraron un crecimiento del 51% en junio de 2021 (644.519 m2 adicionales), al pasar de 1.256.442 m2 (junio de 2020) a 1.900.961 m2.

Lo interesante de este indicador es que también creció en el análisis bienal, pues el área aprobada en junio de 2021 aumentó 9,7% con respecto a junio de 2019. Por lo que en este caso se puede decir que las licencias ya superaron el COVID-19, e incluso crecen por encima de niveles prepandemia.

También sobresale que en el segundo trimestre de 2021 el saldo total de créditos hipotecarios creció 7,2% respecto al mismo trimestre del 2020. Y al desagregar se encuentra que el saldo de los créditos de vivienda VIS registró una variación anual de 8,6% y el de las No VIS de 6,4%.
Sin embargo, es llamativo que la brecha entre los tipos de cartera se profundizó: en el segundo trimestre de 2019 la cartera vigente crecía al 8,8% y 12,8% la vencida, y en 2021 las variaciones eran 6,8% y 12,4% respectivamente.

PRESUPUESTO.

Teniendo en cuenta el objeto a contratar y para determinar el valor del presupuesto oficial, se tuvieron en cuenta los parámetros establecidos en el Plan anual de adquisiciones, los recursos disponibles en el presupuesto los precios del mercado y el consumo histórico de la Administración Municipal, Se estipula un valor **TRECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS ($355.329.243).**

ANÁLISIS ECONÓMICO

La agencia crediticia S&P, en un informe de septiembre, pronosticó que la economía de Colombia se contraería 8,0% este año y que crecería 5,5% en 2021. Colombia impuso confinamientos relativamente estrictos y prolongados y también se vio afectada por el desplome del precio del petróleo.

"El consumo tardará en recuperarse debido a la grave destrucción de puestos de trabajo que ha llevado el desempleo al 20%. Cumplir con el régimen tributario de Colombia implicará un retroceso en el gasto público el próximo año, lo que probablemente también reducirá la inversión pública"

El presidente de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, Juan Martín Caicedo Ferrer, **destacó la importancia del sector en la reactivación económica después del golpe causado por el coronavirus.** Manifestó que se avanzó mucho en temas **como los pliegos tipo para evitar el carrusel de un único proponente en las obras civiles y que ha causado varios casos de corrupción o contrataciones mal ejecutadas**[1]

Resaltó también toda la inversión que hay proyectada en infraestructura como los $49,2 billones en los 24 proyectos de 5G y los $63 billones para obras de transporte en las capitales del país como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla.

"Al revisar tan halagüeño escenario, traigo a colación un estudio de Fedesarrollo, encomendado por el gremio a comienzos de este año**, en el que se evidencia que la infraestructura es respuesta a la crisis, ya que un aumento de la inversión en este sector equivalente al 0,5% del PIB anual, aumenta la tasa de crecimiento económico en 0,8 puntos porcentuales cada año.** En consecuencia, por cada peso invertido en el sector de infraestructura se genera $1,6 de actividad económica", indicó el directivo.

[1] https://www.valoraanalitik.com/2020/11/27/se-viene-un-2021-movido-en-obras-de-infraestructura-en-colombia/

Producto Interno Bruto (PIB) I Trimestre 2021[2]

El PIB constructor creció un 17,3% en el segundo trimestre de 2021 respecto al mismo periodo de 2020. Sin embargo, el mismo director del Dane, Juan Daniel Oviedo, explicó que gran parte del repunte se debe por un efecto de la base estadística: entre abril y junio del año pasado la construcción cayó 31,7%, por lo que la actual normalización de la actividad se percibe matemáticamente más fuerte con base a ese punto de comparación.

El censo de edificaciones del Dane que muestra un crecimiento de 47,4% frente al segundo trimestre de 2020. Este comportamiento se explica por el liderazgo de las edificaciones residenciales, en donde el segmento No VIS aumentó 44,5% y contribuyó 22,5 puntos porcentuales (pps) a la variación; y el segmento VIS se incrementó 63,0% y aportó 17,2 pps. Por otra parte, los destinos no residenciales presentaron una variación anual de 35,1% y contribuyeron 7,8 pps a la variación del área causada.

Datos históricos de desempeño del sector

En el primer trimestre de 2021 el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 1,1% respecto al mismo periodo de 2020. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 2,9%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Construcción crece 17,0%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 11,1%.
- Explotación de minas y canteras crece 6,8%

[2] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim21_producion_y_gasto.pdf

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2021[Pr]– Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021[Pr]- I / 2020[Pr]-I	2021[Pr] - I / 2020[Pr] - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,3	1,8
Explotación de minas y canteras	-15,0	6,8
Industrias manufactureras	7,0	3,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,3	0,7
Construcción	-6,0	17,0
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	5,5
Información y comunicaciones	2,6	4,9
Actividades financieras y de seguros	4,9	1,1
Actividades inmobiliarias	1,7	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	3,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	-0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,6	11,1
Valor agregado bruto	**1,0**	**3,3**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,6	1,4
Producto Interno Bruto	**1,1**	**2,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

PIB desde el enfoque de la producción

Valor agregado por actividad económica

Construcción

En el primer trimestre de 2021, el valor agregado de la construcción decrece 6,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,2%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,8%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 5,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 17,0%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 5,7%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 14,4%.

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 4,8%

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2021[pr]– Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021[pr] -I/ 2020[p] -I	2021[pr] - I / 2020[pr] - IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,2	5,7
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-12,8	14,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-5,3	4,8
Construcción	**-6,0**	**17,0**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[pr]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Principales indicadores del mercado laboral Marzo de 2021[3]

Las tasas de empleo y desempleo son calculadas en Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Estos indicadores presentan la evolución en el tiempo de la proporción de personas que estando en edad de trabajar (PEA), se encuentran ocupadas y de la proporción de personas que teniendo la intención de trabajar se puedan emplear (...) ".

En materia laboral, Colombia ha presentado un avance importante durante la última década, tal como lo reflejan sus indicadores. Sin embargo, tenemos un largo camino por recorrer, ya que persisten dificultades e indicadores por mejorar. Si bien la tasa de desempleo ha logrado una reducción significativa en los últimos años, situándose en niveles inferiores al 10%, Colombia sigue siendo uno de los países con mayor desempleo de la región. Otro aspecto que requiere especial atención es el alto nivel de informalidad que persiste en el país. Estos se constituyen entonces, como algunos de los principales retos en los próximos años.

Para el mes de marzo de 2021, la tasa de desempleo fue 14,2%, lo que representó un aumento de 1,6 puntos porcentuales comparado con el mismo mes del 2020 (12,6%). La tasa global de participación se ubicó en 60,3% y la tasa de ocupación en 51,7%. Para el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 59,2% y 51,7%, respectivamente.



[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

En marzo de 2021, la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 16,8%, lo que significó un aumento de 3,4 puntos porcentuales comparado con marzo de 2020 (13,4%). Entre tanto, la tasa global de participación se ubicó en 64,2%, presentando un aumento de 3,3 puntos porcentuales frente al mismo mes de 2020 (60,9%). Finalmente, la tasa de ocupación se ubicó en 53,4%, en el mismo mes de 2020 esta tasa se ubicó en 52,8%.

Boletín Técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) Mercado Laboral Marzo 2021

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo principal proporcionar información básica sobre el tamaño y estructura de la fuerza de trabajo del país (empleo, desempleo e inactividad), así como de las características sociodemográficas que permiten caracterizar a la población según sexo, edad, parentesco con el jefe del hogar, nivel educativo, la afiliación al sistema de seguridad social en salud, entre otros.

Igualmente, a través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo en ocupadas, desocupadas o inactivas. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desempleo (TD).

Se trata de una investigación continua, que se aplica en todo el territorio nacional y que permite la desagregación de resultados para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso, cada una de las 23 ciudades capitales y áreas metropolitanas, y San Andrés.

Población ocupada según ramas de actividad trimestre Enero – Marzo 2021
Total, nacional

En el período de estudio, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 20.529 miles de personas. Las ramas que más restaron a la variación de la población ocupada fueron Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios y Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana con 1,0 y 0,9 puntos porcentuales, respectivamente. Entre tanto, la rama de Comercio y reparación de vehículos contribuyó positivamente a la variación de la ocupación con 0,4 puntos porcentuales

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad^
Total nacional
Enero - marzo (2021/2020)

Rama de actividad	Total Nacional				
	Ene - Mar 21	Ene - Mar 20	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	20.529	21.360	100	-832	
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.750	1.961	8,5	-212	-1,0
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.121	2.313	10,3	-192	-0,9
Alojamiento y servicios de comida	1.616	1.729	7,9	-112	-0,5
Industrias manufactureras	2.228	2.339	10,9	-111	-0,5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.283	1.381	6,3	-97	-0,5
Transporte y almacenamiento	1.520	1.593	7,4	-74	-0,3
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.235	3.300	15,8	-65	-0,3
Actividades inmobiliarias	240	267	1,2	-27	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	240	257	1,2	-17	-0,1
Actividades financieras y de seguros	293	310	1,4	-17	-0,1
Información y comunicaciones	312	323	1,5	-11	-0,1
Explotación de minas y Canteras	167	178	0,8	-10	0,0
Construcción	1.492	1.445	7,3	47	0,2
Comercio y reparación de vehículos	4.032	3.956	19,6	76	0,4

Fuente: DANE, GEIH.

^Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

p.p. Puntos porcentuales.

Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoria "No informa".

Nota: Poblaciones en miles.

ANALISIS TECNICO

CASA DE LA CULTURA - CAREPA

- **PINTURA**

• *Unidad* Metro cuadrados (m2)
• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro y aplicación de pintura viniltex tipo 1 sobre muros pañetados para proteger, impermeabilizar y decorar paredes, se deberán aplicar mínimo 3 manos de pintura. Se aplicará en muros interiores de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
• *Medida y forma de pago* La medida será por Metro cuadrado (m2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **PINTURA CORAZA**

• *Unidad* Metro cuadrados (m2)
• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro y aplicación de pintura en aceite para aplicar en puertas, cortinas y rejas metálicas para proteger, impermeabilizar y decorar, se deberán aplicar mínimo 3 manos de pintura. Se aplicará en puertas, cortinas, rejas interiores y exteriores de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Metro cuadrado (m2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **MANTENIMIENTO DE CIELO RASO**

• *Unidad* Metro cuadrados (m2)
• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro e instalación, cambio, reparación y limpieza de cielo rasos en lámina drywall plano perfil oculto, acabado con tres (3) mano de pintura vinilo tipo 1, de acuerdo a especificación particular para cada área, montados sobre ángulos, omega y vigueta, según especificación dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye elementos de remate verticales.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Metro cuadrado (m2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **ADECUACION DEL SISTEMA ELÉCTRICO**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías en PVC, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y toma doble monofásica con polo a tierra regulada color anaranjado requerido en cada punto donde lo indiquen los planos eléctricos. Adicionalmente se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados. Él toma instalado debe ser tipo Nema 5-15R. El tomacorriente y la clavija conectada a él deben cumplir con el artículo 20.10 del RETIE y demás normas que en él se citen. Las tapas de los tomas sencillos, dobles, triples, switch sencillos, dobles o triples deben cumplir con las dimensiones establecidas en la norma Nema "Wiring Devices—Dimensional Specifications".
• *Medida y forma de pago:* La medida será por unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **MANTENIMIENTO DE LAMPARAS**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Se refiere a al mantenimiento de lámparas de iluminación, donde lo requiera. Incluye limpieza, reparación, de cables, y todo la relacionado con mantenimiento de la misma.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **MANTENIMIENTO DE TOMAS**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: se refiere al mantenimiento de tomas corriente dañados. La limpieza y adecuación de elementos sueltos. Cumpliendo con las normas Retie, especificaciones y detalles en planos arquitectónicos.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos y herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

- **MANTENIMIENTO DE VENTILADORES**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Se refiere al mantenimiento de ventiladores: limpieza, ajustes de elementos sueltos para su correcto funcionamiento.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos y herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

- **MANTENIMIENTO DE INTERRUPTORES**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Se refiere al mantenimiento de interruptores, limpieza, ajustes de elementos sueltos para su correcto funcionamiento.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos y herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

- **ILUMINACIÓN**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro e instalación de lámparas LED DE 24 " cuadrada de 40*40 cms de incrustar, debe poseer el respectivo marco fijo a la lámina de cielo raso, el cual deberá soportar la luminaria correspondiente. Para las luminarias de iluminación exterior o perimetral, se instalarán las salidas en tubería PVC enterrada a no menos de 60 cm del piso terminado, de acuerdo a la norma de la E.E.P y al RETIE.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **VENTILADORES**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro e instalación de ventiladores de techo 56" (142cm). 3 hélices metálicas. Potente motor con capacidad de polos. Doble balinera para mejor

rotación. 5 velocidades. Control de pared. 80 Watts de potencia. Fabricado con materiales de alta calidad para garantizar se durabilidad.

• *Medida y forma de pago:* La medida será por unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **MANTENIMIENTO UNIDAD SANITARIA**

• *Unidad*: UN

• *Descripción y metodología*: Consiste en la reposición sanitarios, ducha, lavamanos, conexiones hidráulicas y sanitarias, enchape de paredes y pisos.

• *Medida y forma de pago:* La medida será por unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **SUMINISTRO E INSTALACION JARDINERAS, ZONAS VERDE**

• *Unidad*: M2

• *Descripción y metodología*: Se refiere Al suministro e instalación de jardineras, en concreto a la vista y/o catalán de ,12*,12*,35. Consiste en la construcción de jardineras en mampostería de acuerdo a las dimensiones establecidas en los planos arquitectónicos y de detalle; contempla la colocación de tierra vegetal y grama, se refiere a la reposición donde lo requiera en seto vivo durante y similar, coralito, grama y todo lo necesario para su correcta adecuación. perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

• *Medida y forma de pago:* La medida será por Metro Cuadrado (M2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **DEMOLICIONES**

• *Unidad*: M2

• *Descripción y metodología*: Demolición vigas, columnas y pisos, Se refiere a la demolición de muros, piso, losa, concreto, columnas, vigas, según especificaciones técnicas requeridas para su correcta ejecución. Incluye disposición final de los escombros.

• *Medida y forma de pago:* La medida será por Metro Cuadrado (M2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos y herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

- **SUMINISTRO + INSTALACION DE CANOAS**

• *Unidad*: ML

• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro + la instalación de canoa en lámina galvanizada y todo lo necesario para su correcta instalación. Debe cumplir con especificaciones técnicas de cálida sujeto a la NTC.

• *Medida y forma de pago:* La medida será por Metro Lineal (ML). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE RUANAS**

• *Unidad*: ML

• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro e instalación de ruana en lámina galvanizada calibre 30 y todo la correspondiente, cumpliendo con la NTC y con los diseños y especificaciones en los planos arquitectónicos.

• *Medida y forma de pago:* La medida será por Metro Lineal (ML). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **LAVADO DE FACHADAS E HIDROFUGADO**

• *Unidad*: M2
• *Descripción y metodología*: Se refiere al lavado de muros e hidrófugo de los mismos. De paredes en catalán, bloque de concreto, muros pañetados, columnas y vigas.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Metro Cuadrado (M2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos y herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

- **VENTANAS**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro e instalación de ventanas vidrio laminado crudo, 6 mm transparente, de sección 3,95m*1,9m, 3,70m*1,9m, 4,0m*1,5m, 2,6*1,05m, con perfiles en aluminio sistema 8025 tradicional o similares.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **SUMINISTRO PUERTAS**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Suministro e instalación de puerta vidriera con vidrio templado, en marco galvanizado calibre 18, de altura, forma, y dimensiones de 1,3*2,65m en los lugares señalados. Se fabricarán en lámina calibre 18, laminada en frío, con elementos doblados y soldaduras de empate, provistos de los anclajes necesarios y provistas de un mínimo de tres (3) bisagras tipo nudo de 3" , incluida la chapa de seguridad.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **SUMINISTRO PUERTAS**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro e instalación de puerta batiente , en lámina galvanizada y/o madera teka o similar calibre 18, de altura, forma, y dimensiones de ,90M*2,20m en los lugares señalados. Se fabricarán en lámina calibre 18, laminada en frío, con elementos doblados y soldaduras de empate, provistos de los anclajes necesarios y con dos (2) manos de pintura anticorrosiva y provistas de un mínimo de tres (3) bisagras tipo nudo de 3" , incluida la chapa de seguridad.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **MANTENIMIENTO DE PUERTA**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Se refiere al mantenimiento de puerta en aluminio con dimensiones y longitudes 2,50m*2,60m. Desmontada, e instalación, brillado de superficie. Suministro e

instalación chapa de seguridad. Suministro e instalación de cerrojo. Suministro de insumos equipos herramientas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos y herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

- **DESMONTE Y RETIRADO DE REJAS PUERTAS Y VENTANAS**

• *Unidad*: UN
• *Descripción y metodología*: Se refiere al desmonte y retirado de vidrieras, puertas metálicas rejas de diferentes medidas 4m*2,60, empotradas en muraos de baños, acceso principal, y acceso a cada oficina. Incluye marcos, rejas en madera y metálicas. Incluye traslado y disposición final al sitio indicado.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Unidad (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos y herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

- **PASAMANOS EN HIERRO**

• *Unidad*: ML
• *Descripción y metodología*: Se refiere al suministro e instalación de pasamanos en hierro galvanizado, tubo principal de Ø2", postes en tubo de Ø 11/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Metro Lineal (ML). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

- **COLOCACIÓN DE REVOQUE**

• *Unidad*: M2
• *Descripción y metodología*: Colocación de revoque con mortero 1:4 en muros de fachada principal primer y segundo piso. Incluye, fajas, ranuras, filetes.
• *Medida y forma de pago:* La medida será por Metro Cuadrado (M2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Suministro de materiales, herramienta menor, equipos, mano de obra, transporte interno y externo y todos lo necesario para su correcta ejecución a satisfacción de la interventoría.

INSTITUCIÒN EDUCATIVA CREM - CAREPA

	Actividad de obra	*Descripción y metodología*	*Unidad*
1		**SALON Y BATERIAS SANITARIAS**	
1,1	**PINTURA**	Se refiere al suministro y aplicación de pintura viniltex tipo 1 sobre muros pañetados para proteger, impermeabilizar y decorar paredes, se deberán aplicar mínimo 3 manos de pintura. Se aplicará en muros interiores de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	M2
1,2	**DESMONTE Y CAMBIO DE CUBIERTA:**	Se refiere al suministro e instalación de tejas termo acústicas tipo upvc, de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M2

1,3	**SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CORREAS:**	Se refiere al suministro de CORREAS metálica mecánica de 5"*2" en C, tubería estructural, vigas, correas, templetes, soportes, platinas, laminas, tornillería, pernos, soldadura, perfiles metálicos, peldaños, en Aceros ASTM A-36, f'y=250 MPa y ASTM A 1011 Grado 50, con limpieza manual SSPC-SP2, anticorrosivo alquídico 1.5 MILS terminado esmalte 1.5 MILS color y, de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M
1,4	**DESMONTE E INSTALACIÒN DE CORREAS:**	Se refiere al retirado de CORREAS instaladas. Adecuaciòn de las mismas en otra ubicaciòn diferente. Correa metàlica mecanica de 5"*2" en C, tubería estructural, vigas, correas, templetes, soportes, platinas, laminas, tornillería, pernos, soldadura, perfiles metálicos, peldaños, en Aceros ASTM A-36, f'y=250 MPa y ASTM A 1011 Grado 50, con limpieza manual SSPC-SP2, anticorrosivo alquídico 1.5 MILS terminado esmalte 1.5 MILS color y , de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M
1,5	**ADECUACION UNIDAD SANITARIA:**	consiste en la reposiciòn sanitarios, ducha, lavamanos, orinales conexiones hidráulicas y sanitarias, enchape de paredes y pisos. 1 sanitarios y 1 orinales 1 lavamanos.	UN
1,6	**DESMONTE Y MANTENIMIENTO PUERTAS SALONES Y BAÑOS:**	Se refiere al mantenimiento e instalación de puerta en làmina galvanizada calibre 18, de altura, forma, y dimensiones de 1.0*2,1 m en los lugares señalados.	UN
1,7	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CANOAS:**	Se refiere al suministro e istalacion de canoa en làmina galvanizada calibre 18 ,anticorrosivo, pintura, soportes y todo lo necesario para su correcta instalaciòn. Debe cumplir con especificaciones tecnicas de calida sujeto a la NTC.	ML
1,8	**LAVADO DE FACHADAS E HIDROFUGADO:**	Se refiere al lavado de muros e hidròfugado de los mismos. De paredes en catalán, bloque de concreto, muros pañetados, columnas y vigas. El suministro de insumas, equipos ,herramientas, mano de obra y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento, cumpliendo con la NTC y con los diseños y especificaciones en los planos arquitectónicos.	M2
2		**CORREDOR INTERNO**	
2,1	**DESMONTE Y CAMBIO DE CUBIERTA:**	Se refiere al suministro e instalación de tejas termo acùsticas tipo upvc, de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M2
2,2	**SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CORREAS:**	Se refiere al suministro de CORREAS metálica mecanica de 5"*2" en C, tubería estructural, vigas, correas, templetes, soportes, platinas, laminas, tornillería, pernos, soldadura, perfiles metálicos, peldaños, en Aceros ASTM A-36, f'y=250 MPa y ASTM A 1011 Grado 50, con limpieza manual SSPC-SP2, anticorrosivo alquídico 1.5 MILS terminado esmalte 1.5 MILS color y , de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M

2,3	**DESMONTE E INSTALACIÒN DE CORREAS:**	Se refiere al retirado de CORREAS instaladas. Adecuaciòn de las mismas en otra ubicaciòn diferente. Correa metàlica mecanica de 5"*2" en C, tubería estructural, vigas, correas, templetes, soportes, platinas, laminas, tornillería, pernos, soldadura, perfiles metálicos, peldaños, en Aceros ASTM A-36, f'y=250 MPa y ASTM A 1011 Grado 50, con limpieza manual SSPC-SP2, anticorrosivo alquídico 1.5 MILS terminado esmalte 1.5 MILS color y , de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M
2,4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CANOAS:**	Se refiere al suministro e istalacion de canoa en làmina galvanizada calibre 18 ,anticorrosivo, pintura, soportes y todo lo necesario para su correcta instalaciòn. Debe cumplir con especificaciones tecnicas de calida sujeto a la NTC.	ML
3		**CUBIERTA ENTRADA PRINCIPAL**	
3,1	**DESMONTE Y CAMBIO DE CUBIERTA:**	Se refiere al suministro e instalación de tejas termo acùsticas tipo upvc, de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M2
3,2	**SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CORREAS:**	Se refiere al suministro de CORREAS metàlica mecanica de 5"*2" en C, tubería estructural, vigas, correas, templetes, soportes, platinas, laminas, tornillería, pernos, soldadura, perfiles metálicos, peldaños, en Aceros ASTM A-36, f'y=250 MPa y ASTM A 1011 Grado 50, con limpieza manual SSPC-SP2, anticorrosivo alquídico 1.5 MILS terminado esmalte 1.5 MILS color y , de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M
3,3	**DESMONTE E INSTALACIÒN DE CORREAS**	Se refiere al retirado de CORREAS instaladas. Adecuaciòn de las mismas en otra ubicaciòn diferente. Correa metàlica mecanica de 5"*2" en C, tubería estructural, vigas, correas, templetes, soportes, platinas, laminas, tornillería, pernos, soldadura, perfiles metálicos, peldaños, en Aceros ASTM A-36, f'y=250 MPa y ASTM A 1011 Grado 50, con limpieza manual SSPC-SP2, anticorrosivo alquídico 1.5 MILS terminado esmalte 1.5 MILS color y , de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M
4		**SALONES 2 - 3 - 4 LATERAL OCCIDENTE**	
4,1	**PINTURA:**	Se refiere al suministro y aplicación de pintura viniltex tipo 1 sobre muros pañetados para proteger, impermeabilizar y decorar paredes, se deberán aplicar mínimo 3 manos de pintura. Se aplicará en muros interiores de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	M2
4,2	**CIELO RASO:**	Se refiere al suministro e instalación de cielo rasos en làmina drywall plano perfil oculto, acabado con tres (3) mano de pintura vinilo tipo 1, de acuerdo a especificación particular para cada área, montados sobre àngulos, omega y vigueta, según especificación dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye	M2

		elementos de remate verticales	
4,3	**MANTENIMIENTO DE CIELO RASO:**	Se refiere al cambio, reparaciòn y limpieza de cielo rasos en làmina drywall plano perfil oculto, acabado de acuerdo a especificación particular para cada área, montados sobre àngulos, omega y vigueta, según especificación dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye elementos de remate horirontal	M2
4,4	**DESMONTE Y CAMBIO DE CUBIERTA:**	Se refiere al suministro e instalación de tejas termo acùsticas tipo upvc, de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M2
4,5	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CANOAS:**	Se refiere al suministro e istalacion de canoa en làmina galvanizada calibre 18 ,anticorrosivo, pintura, soportes y todo lo necesario para su correcta instalaciòn. Debe cumplir con especificaciones tecnicas de calida sujeto a la NTC.	ML
4,6	**LAVADO DE FACHADAS E HIDROFUGADO:**	Se refiere al lavado de muros e hidròfugado de los mismos. De paredes en catalàn, bloque de concreto, muros pañetados, columnas y vigas. El suministro de insumas, equipos ,herramientas, mano de obra y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento, cumpliendo con la NTC y con los diseños y especificacione en los planos arquitectonicos.	M2
5		**SALON DE INFORMATICA**	
5,1	**PINTURA:**	Se refiere al suministro y aplicación de pintura viniltex tipo 1 sobre muros pañetados para proteger, impermeabilizar y decorar paredes, se deberán aplicar mínimo 3 manos de pintura. Se aplicará en muros interiores de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	M2
5,2	**DESMONTE Y CAMBIO DE CUBIERTA:**	Se refiere al suministro e instalación de tejas termo acùsticas tipo upvc, de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos.	M2
5,3	**DEMOLICIONES:**	Se refiere a la demolición division en drywall, muro vertical de e= ,10	M2
5,4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CANOAS:**	Se refiere al suministro e istalacion de canoa en làmina galvanizada calibre 18 ,anticorrosivo, pintura, soportes y todo lo necesario para su correcta instalaciòn. Debe cumplir con especificaciones tecnicas de calida sujeto a la NTC.	ML

5,5	**LAVADO DE FACHADAS E HIDROFUGADO:**	Se refiere al lavado de muros e hidròfugado de los mismos. De paredes en catalàn, bloque de concreto, muros pañetados, columnas y vigas. El suministro de insumas, equipos ,herramientas, mano de obra y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento, cumpliendo con la NTC y con los diseños y especificacione en los planos arquitectonicos.	M2
6		**LAVADO E HIDROFUGADO**	
6,1	**LAVADO DE FACHADAS E HIDROFUGADO:**	Se refiere al lavado de muros e hidròfugado de los mismos. De paredes en catalàn, bloque de concreto, muros pañetados, columnas y vigas. El suministro de insumas, equipos ,herramientas, mano de obra y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento, cumpliendo con la NTC y con los diseños y especificacione en los planos arquitectonicos.	M2
7		**LOSA INTERNA**	
7,1	**IMPERMEABILIZACON DE LOSA:**	Se refiere a la impermeabilización de las losas de cubierta de las diferentes edificaciones, en las dimensiones establecidas por la Fiscalización, así como de sus áreas, para lo cual se ha considerado la utilización del producto de un revestimiento elástico impermeable ydecorativo para techos, a base de resinas acrílicas modificadas con fibras agregadas, que lo hace especialmente indicado para impermeabilizar todo tipo de superficies donde se requiera.	M2
8		**CANALES AGUAS LLUVIAS**	
8,1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CANOAS:**	Se refiere al suministro e istalacion de canoa en làmina galvanizada calibre 18 ,anticorrosivo, pintura, soportes y todo lo necesario para su correcta instalaciòn. Debe cumplir con especificaciones tecnicas de calida sujeto a la NTC.	ML
9		**RUANAS**	
9,1	**SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE RUANAS:**	Se refiere al suministro e instalacion de ruana en làmina galvanizada calibre 30 y todo la corespondiente, cumpliendo con la NTC y con los diseños y especificacione en los planos arquitectonicos.	ML
10		**PINTURA EXTERNA**	
10,1	**PINTURA:**	Se refiere al suministro y aplicación de pintura viniltex tipo 1 sobre muros pañetados para proteger, impermeabilizar y decorar paredes, se deberán aplicar mínimo 3 manos de pintura. Se aplicará en muros interiores de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	M2
11		**RED ELECTRICA GENERAL**	

11,1	**ADECUACION DEL SISTEMA ELÉCTRICO:**	Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías en PVC, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y toma doble monofásica con polo a tierra regulada color anaranjado requerido en cada punto donde lo indiquen los planos eléctricos. Adicionalmente se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados. Él toma instalado debe ser tipo Nema 5-15R. El tomacorriente y la clavija conectada a él deben cumplir con el artículo 20.10 del RETIE y demás normas que en él se citen. Las tapas de los tomas sencillos, dobles, triples, switch sencillos, dobles o triples deben cumplir con las dimensiones establecidas en la norma Nema "Wiring Devices—Dimensional Specifications"	UN
11,2	**ILUMINACIÓN:**	Se refiere al mantenimiento de làmparas led de 24 " cuadrada de 40*40 cms de incrustar, debe poseer el respectivo marco fijo a la lámina de cielo raso, el cual deberá soportar la luminaria correspondiente. Para las luminarias de iluminación exterior o perimetral.	UN
11,3	**VENTILADORES:**	Se refiere al suministro e instalación de ventiladores de techo 56" (142cm). 3 heleices metàlicas. Potente motor con capacidad de polos. Doble balinera para mejor rotaciòn. 5 velocidades. Control de pared. 80 Watts de potencia. Fabricado con materiales de alta calidad para garantizar se durabilidad.	UN
11,4	**MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO:**	Se refiere al suministro de insumos. Desmontado, limpieza y todo lo relacionado para su correcto funcionamiento.	UN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN

- Reglamento de higiene para la industria de la construcción, resolución #02413 de 1979 emanado Ministerio del Ministerio de Trabajo y Seguridad social de Colombia y/o sus modificaciones y adiciones.
- Normas Colombiana Sismo Resistente-NSR-10.
- Código Colombiano de Fontanería-NTC 1500.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000 y sus modificaciones.
- Reglamento Técnico De Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto con las normas ASTM (American SocietyforTesting and Materials), cuando no haya norma NTC para alguno de los materiales
- Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín.

2.4. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO:

Vías de Acceso y Otras Obras Provisionales

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como: vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de

materiales, así como las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes del municipio o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

El constructor dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas

Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas por el Municipio para las obras provisionales y permanentes

Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la supervisión, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Examen del sitio de la obra

El proponente deberá inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en

especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normatividad especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa establecido en el Decreto 1320 de 1998, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.
Es responsabilidad del proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones al Municipio de Carepa.

Equipo

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, condiciones técnico- mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo considerado en el análisis de los precios unitarios de la propuesta estarán allí incluidos.

Señalización en la zona de las obras y vallas de información

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas sobre el proyecto, donde se den los respectivos créditos al municipio, de acuerdo al modelo que suministre este último, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de tránsito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo del CONTRATISTA

Información sobre el personal profesional:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios
e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

El personal requerido mínimo será definido en el pliego de condiciones.

Posibles fuentes de materiales para el proyecto:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales

necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventora o supervisión según aplique, previo al inicio de las obras. El Contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.
El Proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad

Previo al inicio de las obras, los materiales que la Entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la Interventora o supervisión según aplique, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventora o supervisión según aplique, previo al inicio de las obras.

Obras provisionales:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.
El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. e informara su costo a la interventora o supervisión según aplique los cuales serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

Señalización

De ser necesario, según los Estudios Previos son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

Especificaciones técnicas

Para la ejecución de los contratos, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

- Reglamento de higiene para la industria de la construcción, resolución #02413 de 1979 emanada ministerio del Ministerio de Trabajo y Seguridad social de Colombia y/o sus modificaciones y adiciones.
- Normas Colombiana Sismo Resistente-NSR-10.
- Código Colombiano de Fontanería-NTC 1500.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000 y sus modificaciones.
- Reglamento Técnico De Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto con las normas ASTM (American SocietyforTesting and Materials), cuando no haya norma NTC para alguno de los materiales
- Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín.
- En general el Contratista deberá cumplir con todos los requisitos y Normas Técnicas de Construcción aplicables contenidas en la NSR-10, las Normas Técnicas Colombianas aplicables y Especificaciones Técnicas de EPM.

En los casos no establecidos textualmente en estas especificaciones técnicas, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las siguientes entidades que contemplarán aspectos técnicos y ambientales.

Los ítems que aparecen en el formulario de cantidades de obra del presupuesto oficial, se describen en forma concisa y no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y para la ejecución de los trabajos deberán consultarse las especificaciones y normas anteriormente descritas.

CAPACIDAD FINANCIERA

Se evaluará con base en la información financiera contenida en el certificado de inscripción, calificación y clasificación, en el Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá estar actualizado y en firme y con la información financiera a diciembre 31 del año 2019.
En el caso de sociedades que se fusionen o escindan, la sociedad absorbente o nueva que surge de la fusión o la sociedad beneficiaria (para el caso de la escisión) deberá presentar los estados financieros que sirvieron de base para la fusión o escisión con sus correspondientes notas a los mismos, al igual que los demás estados financieros establecidos en el artículo 20 del Decreto Nacional 2649 de 1993. Los estados financieros deberán estar debidamente certificados y acompañados de un dictamen emitido por el Revisor fiscal y en su defecto por un contador Público independiente. En todo caso el Registro Único de Proponentes se deberá encontrar actualizado y en firme.

Los estados financieros de propósito general tienen como objeto evaluar la capacidad de un ente económico para generar flujos favorables de fondos, se deben caracterizar por su concisión, claridad, neutralidad y de fácil consulta. Son estados financieros de propósito general: El Balance General, Estado de Resultados, Estado de Cambio en el Patrimonio, Estado de Cambio en la Situación Financiera y el estado de Flujos Efectivo. En forma detallada se requiere que en los Estados de Resultados se muestre los gastos en los cuales incurrió la empresa discriminadamente.

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

- **INDICADORES FINANCIEROS Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:**

Índice	Índices requeridos -
LIQUIDEZ	MAYOR O IGUAL A 2,00
ENDEUDAMIENTO	MENOR O IGUAL A 0,6
RAZON DE COBERTURA DE INTERES	MAYOR O IGUAL A 200,00
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO -ROE	MAYOR O IGUAL A 0,55
RENTABILIDAD DEL ACTIVO – RAE	MAYOR O IGUAL A 0,35
CAPITAL DE TRABAJO	MAYOR O IGUAL AL 40% DEL PRESUPUESTO OFICIAL

Si la propuesta es presentada en consorcio o unión temporal u otra forma asociativa, como proponente plural todos los integrantes deberán cumplir con todas las condiciones anteriormente establecidas.

LEGAL

NORMATIVIDAD APLICABLE AL MUNICIPIO
El Municipio se somete en materia contractual a la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto ley 019 de 2012, Decreto 1510 de 2013, Decreto 1082 de 2015.
NORMATIVIDAD APLICABLE A L CONTRATO
Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Código Civil, Código de Comercio.
ANALISIS COMERCIAL (Demanda y Oferta)

EL municipio de Carepa desde la secretaria General y de servicios Administrativos realizo un estudio de mercado, encontrando que existen varios proveedores de los bienes a adquirir (actividades de obra) entre otros: **P Y T CONSTRUCTORES Y ASESORES LTDA, C.I.C. INGENIERIA S.A.S., CARLOS CELESTINO MARTELO SARABIA, CORPOCIA, SIGMA CONSTRUCCIONES SAS, C.I.C. INGENIERIA S.A.S., SERGIO ANDRES BANGUERO PALACIOS, INGENIERO CIVIL, JAIRO EDUARDO VIDAL PALACIO INGENIERO CIVIL, CREAR INGENIERIA, OLIVERIO TORRES INGENIERO CIVIL, WILMAR LOZANO MOSQUERA, INGENIERO CIVIL, INGENIO LOGISTICO, CASA FERRETERA**... En tal sentido, dicha invitación ha estado dirigida a empresas debidamente constituidas para la ejecución del suministro requerido, las cuales se encargan de proveer los servicios requeridos por la entidad para el cumplimiento de los fines de la contratación, bajo una justa remuneración que es pactada en las condiciones del proceso contractual.
Por tal motivo, la entidad considera viable continuar con la forma y tipo de contrato celebrado con anterioridad.
Históricamente, todas las entidades estatales requieren de forma constante servicios de suministros que son convocados para suplir las necesidades antes descritas, es por ello, que la Secretaría General, evidenció y plasmó en un documento denominado estudios previos, las anteriores necesidades. Se observa que por regla general que las especificaciones técnicas son descritas de acuerdo a las necesidades de la entidad, del tipo o clase de suministro a ejecutar y el costo es estimado tomando como referencia los precios del mercado, de acuerdo a las zonas

previamente establecidas, por ser el estudio de precios de materiales y elementos más reales y acertado, el cual ha demostrado resultados satisfactorios, siendo utilizado por la gran mayoría de las entidades públicas del Departamento de Antioquia, como se analizó, entre otros costos asociados a la contratación.

Análisis de la Demanda.

De acuerdo con la contratación a realizar se efectuó búsqueda de proveedores que hayan participado como oferentes y contratistas en procesos de contratación con entidades estatales El Municipio, a partir de la consulta del SECOP, Identificó procesos similares cuyo objeto es igual o similar al proceso de selección que nos ocupa.

MUNICIPIO	CONTRATO	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO
ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CAREPA	Licitación Pública Nro LP004	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN LA INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA MUÑOZ DEL MUNICIPIO DE CAREPA ANTIOQUIA, OCCIDENTE	$375.746.962
ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CAREPA	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) Nro SA 031 de 2017	ADECUACIÓN DE UNIDADES SANITARIAS, PISOS, SISTEMA ELÉCTRICO Y CUBIERTA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ZUNGO EMBARCADERO Y LA CADENA DEL MUNICIPIO DE CAREPA - ANTIOQUIA	$99.650.368
ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CAREPA	Contratación Mínima Cuantía No. M046	MANTENIMIENTO DE UNIDADES SANITARIAS, CUBIERTA Y ESTRUCTURA EN EL CER CANAL 4 Y CAREPITA DEL MUNICIPIO DE CAREPA DEL MUNICIPIO DE CAREPA - ANTIOQUIA	$15.288.429

JOSE FELIX ESCOBAR GARCIA
Apoyo financiero