

Norte de Santander, 16 de febrero de 2026

Señores
CONSULTORES

REF: Solicitud de cotización- SDC No 4 MA 579 – FUCOOCAT

Apreciados Señores:

FUCOOCAT, ha decidido cursar a Usted esta invitación, a fin de que presente cotización de acuerdo con las especificaciones técnicas, estudios, diseños y demás requerimientos contemplados en el presente documento.

ASPECTOS RELEVANTES RELACIONADOS CON LA INVITACIÓN:

OBJETO: Contratar el ajuste al diseño técnico, implementación de infraestructura, suministro de equipos, instalación, montaje, puesta en marcha, capacitación y transferencia de una planta agroindustrial multilínea para la transformación de plátano y yuca en harina con una capacidad mínima garantizada de 151 kg/hora, chips de plátano y yuca con una capacidad mínima garantizada de 75 kg/hora, yuca y plátano troceado con una capacidad mínima de 566 kg/hora producto terminado, destinada a organizaciones productivas rurales beneficiarias del proyecto, ubicada en el municipio de Sardinata/Tibú, vereda La Llana - Norte de Santander.


1. ZONIFICACIÓN

- Areas.
 1. Centro de acopio.
 2. Administracòn y servicios generales.
 3. Planta de transformación, producción y empaque.
 4. Biofábrica.
 5. Patio de maniobras, circulaciones y urbanismo exterior.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

2. LOCALIZACIÓN Y DETERMINANTES DEL PREDIO.

Localización	Proyecto	Propietario	Coordenadas	Dimensiones predio	
Corregimiento la Lllanta - Sardinata	Planta de procesamiento de plátano y Yuca	Alcaldía municipal	N- 72°36'46"	Área	40 HA
			W - 8°19'5"	Observación	Predio con forma irregular
Grafica No.3: Localización de predio 1 (Tomada de archivo particular).			Boceto a mano alzada - Levantamiento en sitio		
					

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



Determinantes del terreno:

- Topográfica: el terreno no cuenta con una pendiente pronunciada.
- Accesibilidad: el ingreso al predio se encuentra ubicado a un costado del predio por vía terciaria en material de afirmado en mal estado carreteable, con un ancho aproximado de 5 metros.
- Hidrografía: durante el recorrido se presentan varias influentes desbordadas por el invierno causando daño a los cultivos de arroz y palma, pero no que no representa riesgo de inundación para el proyecto
- Acueducto y alcantarillado: El predio presenta el abastecimiento de agua proveniente del distrito de la quebrada pero no es apta para consumo humano y se encuentra en el perímetro del proyecto, se debe implementar PTAR y PTAP
- Energía: disponibilidad de voltaje 120 V y 220 V. El transformador eléctrico más cercano se encuentra ubicado aproximadamente a 2 metros del límite del predio.
- Gas. No presenta red de gas.
- Vegetación: en su perímetro presenta vegetación y árboles de palma de aceite que deben ser reubicados, que no representa riesgo en la estabilidad y funcionalidad del proyecto.

Concepto Unidad de Infraestructura UNODC:

- El predio se encuentra condicionado a movimientos de tierra y vegetación que no afectan la implementación del proyecto.
- **El predio presenta el área de requerida y determinantes físicas óptimas para implementación del proyecto, la unidad de infraestructura de UNODC, emite su visto bueno.**



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

Registro fotográfico



Fotografía No1: Registro vía de acceso principal (Tomada de archivo particular).



Fotografía No.2: Registro panorámica del predio (Tomada de archivo particular).



Fotografía No.3: Registro de transformador existente (Tomada de archivo particular).

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y TIEMPO DE EJECUCIÓN

El proyecto se encuentra contemplado para ser desarrollado en un periodo de setenta (75) días calendario, la descripción de actividades de estudios, diseño, capacitación, construcción de infraestructura, redes de suministro y puesta en funcionamiento de maquinaria y equipos, se describen en el siguiente cuadro:

Entregables / productos		Cronograma de ejecución.															
		FEBRERO				MARZO					ABRIL					MAYO	
Item	Descripción	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5 (Marzo 1 de 2026)	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16 (Mayo 8 de 2026)
1	Topografía, estudio de suelos y diseño estructural					Día 1											
2	Ajuste diseño arquitectónico, hidrosanitario, eléctrico y redes especiales, RCI y procesos agroindustriales (Flujograma de procesos) – incluir módulo de simulación del proceso productivo																
3	Diseños, tramites, pagos de licencias y/o permisos y ejecución de redes de abastecimiento (acueducto, Alcantarillado y energía)																
4	Construcción de estructuras en concreto																
5	Construcción de redes hidrosanitaria, eléctrica y redes especiales.																
6	Suministro, montaje de estructura metálica y/o cubierta y/o contenedores																
8	construcción de obras exteriores																

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

5. ESPECIFICACIONES TECNICAS.

a. INFRAESTRUCTURA.

La infraestructura está proyectada para ser ejecutada en un sistema de prefabricado de fácil instalación y puesta en marcha, con una cimentación en concreto reforzado, estructuras metálicas, recubrimientos en paneles metálicos y/o en contenedores marítimos adecuados a las necesidades del proyecto.

El Oferente debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas descritas en el siguiente cuadro:

b. PROCESOS Y EMPAQUE.

1. Alcance general del proveedor

El proveedor seleccionado deberá entregar como mínimo los siguientes componentes:

COMPONENTE A: MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESOS

- Ingeniería básica y de detalle.
- Suministro integral de maquinaria y equipos.
- Instalación mecánica y eléctrica básica.
- Pruebas técnicas y productivas.
- Puesta en marcha industrial.
- Capacitación operativa y técnica.
- Entrega de manuales y documentación.
- Garantía técnica y soporte postventa.

COMPONENTE B: DISEÑO, FABRICACIÓN Y SUMINISTRO DE EMPAQUE

- Diseño y fabricación de empaques para producto terminado (Harina y Chips de plátano y yuca, Troceado de yuca y plátano) compatible con el sistema de envasado.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

COMPONENTE C: DISEÑO, FABRICACIÓN Y PROCESO DE BIOFÁBRICA

- Contratar el diseño técnico, suministro de equipos, instalación, montaje, puesta en marcha, capacitación y transferencia tecnológica de una biofábrica.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

COMPONENTE A

1. Especificaciones técnicas mínimas de la línea

1.1. Capacidad productiva mínima requerida:

El sistema ofertado deberá garantizar como mínimo

HARINA YUCA/PLÁTANO	CHIPS YUCA/PLÁTANO	TROCEADO YUCA/PLÁTANO	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN
151	75	566	Kg/hora

2. Procesos incluidos y equipos mínimos requeridos

La línea productiva deberá cubrir integralmente las siguientes etapas del proceso. No obstante, el proveedor podrá proponer etapas o procesos técnicamente equivalentes, siempre que estos garanticen el desarrollo industrial del producto, el cumplimiento de la capacidad productiva requerida y el mantenimiento de las condiciones de calidad, inocuidad y eficiencia del proceso:

2.1. Línea: Harina, Chips y Troceado de Plátano / Yuca

PROCESO	ETAPA	EQUIPOS
Recepción y pretratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Pesaje • Selección • Lavado y desinfección • Pelado manual • Troceado • Tratamiento antioxidante/ desintoxicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Báscula industrial certificada. • Mesa de selección en acero inoxidable. • Lavadora/desinfectadora industrial. • Peladora manual: Cuchillos o herramientas para el desarrollo de la actividad. • Cortadora/ troceadora industrial. • Sistema de tratamiento antioxidante/ desintoxicación.
Proceso harina	<ul style="list-style-type: none"> • Secado • Molienda • Tamizado 	<ul style="list-style-type: none"> • Secador industrial (bandejas, túnel o sistema equivalente). • Molino industrial de martillos o discos.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



	<ul style="list-style-type: none">• Envasado	<ul style="list-style-type: none">• Tamiz vibratorio o cernidor.• Selladora/envasadora semiautomática.
Proceso chips	<ul style="list-style-type: none">• Fritura• Desengrasado• Sazonado• Enfriamiento• Envasado	<ul style="list-style-type: none">• Freidora industrial continua o por batch.• Desengrasadora centrífuga.• Tambor mezclador de sazonado.• Sistema de enfriamiento.• Envasadora semiautomática.
Proceso troceado	<ul style="list-style-type: none">• Escurrido• Empacado al vacío• Congelación• Almacenamiento en frío	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de escurrido sanitario• Empacadora al vacío industrial• Túnel o cámara de congelación• Cuarto frío de almacenamiento: La congelación deberá permitir alcanzar temperaturas ≤ -18 °C en el centro del producto.
Postproceso	<ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento de producto terminado	<ul style="list-style-type: none">• Estantería industrial galvanizada o inoxidable.• Contenedores grado alimentario.

2. Proyección Cuarto de Congelación

Se proyecta un o dos cuartos de congelación y de almacenamiento que asegure una capacidad de 15.000 kg de troceado de yuca y plátano.

2.1. Supuestos técnicos de diseño

Para producto troceado empacado:

- Presentación: bolsas de 1 – 2 - 5 kg

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Embalaje secundario: canastillas o cajas plásticas
- Densidad promedio producto empacado = 500 kg/m³
- Factor ocupación = 70%

2.2. Cálculo del volumen requerido

$$\text{Volumen neto del producto} = \frac{15.000 \text{ kg}}{500 \text{ kg/m}^3} = 30 \text{ m}^3$$

$$\text{Ajustando por ocupación real (70\%)} = \frac{30}{0.70} = 42.8 \text{ m}^3$$

2.3. Dimensiones recomendadas del cuarto

$$\text{Largo } 5 \text{ m} \times \text{Ancho } 3.5 \text{ m} \times \text{Alto } 3 \text{ m} = 52.5 \text{ m}^3 = 53 \text{ m}^3$$

3. Requisitos técnicos obligatorios de equipos

Todos los equipos deberán cumplir:

- Fabricación en acero inoxidable AISI 304 o superior.
- Contacto grado alimentario certificado.
- Motores con protección IP industrial.
- Disponibilidad de repuestos en Colombia.
- Manuales en idioma español.

4. Ingeniería y diseño de planta

El proveedor deberá entregar:

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

4.1. Documentos técnicos obligatorios

- Layout general de planta.
- Diagrama de flujo de proceso (PFD).
- Balance de masa.
- Zonificación sanitaria (áreas limpias y sucias).
- Flujo de personal y materiales.

4.2. Optimización sanitaria

El diseño deberá cumplir principios BPM:

- Separación física de áreas.
- Flujo unidireccional.
- Eliminación de cruces contaminantes.
- Diseño sanitario de drenajes y superficies.

5. Instalación y montaje

El proveedor será responsable de:

- Descargue y posicionamiento de equipos.
- Anclaje y nivelación.
- Interconexión mecánica.
- Instalación eléctrica básica entre equipos.
- Pruebas en vacío.

6. Puesta en marcha productiva

6.1. Pruebas con materia prima real

Se deberán realizar como mínimo:

- Tres (3) jornadas completas de producción.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

6.2. Parámetros mínimos de validación

Se verificará:

- Cumplimiento de capacidad productiva.
- Calidad del producto final.
- Estabilidad térmica de procesos.
- Funcionamiento continuo sin fallas mayores.

7. Capacitación y transferencia tecnológica

El proveedor deberá impartir:

7.1. Capacitación mínima obligatoria (30 personas)

- Operación de equipos.
- Limpieza y desinfección.
- Mantenimiento preventivo.
- Seguridad industrial.

Duración mínima: **25 horas presenciales certificadas para 30 personas.**

8. Documentación entregable

- Manual de operación.
- Manual de mantenimiento.
- Plan de lubricación.
- Listado de repuestos críticos.
- Procedimientos estándar (POES).

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

9. Normatividad aplicable

- El sistema deberá ser compatible con:
- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Resolución 2674 de 2013 – INVIMA.
- Normas sanitarias vigentes para alimentos.
- Diseño higiénico industrial.

10. Garantías mínimas

El proveedor deberá otorgar:

- Garantía mínima de equipos: 12 meses.
- Garantía de instalación y montaje.
- Soporte técnico postventa.
- Disponibilidad de repuestos mínimo 5 años.
- Stock mínimo de repuestos (consumibles).

11. Entregables contractuales

El contrato deberá cerrarse con:

- Acta de instalación.
- Acta de puesta en marcha.
- Planos “as built”.
- Fichas técnicas de equipos
- Manuales técnicos.
- Certificados eléctricos.
- Acta de capacitación para 30 personas.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

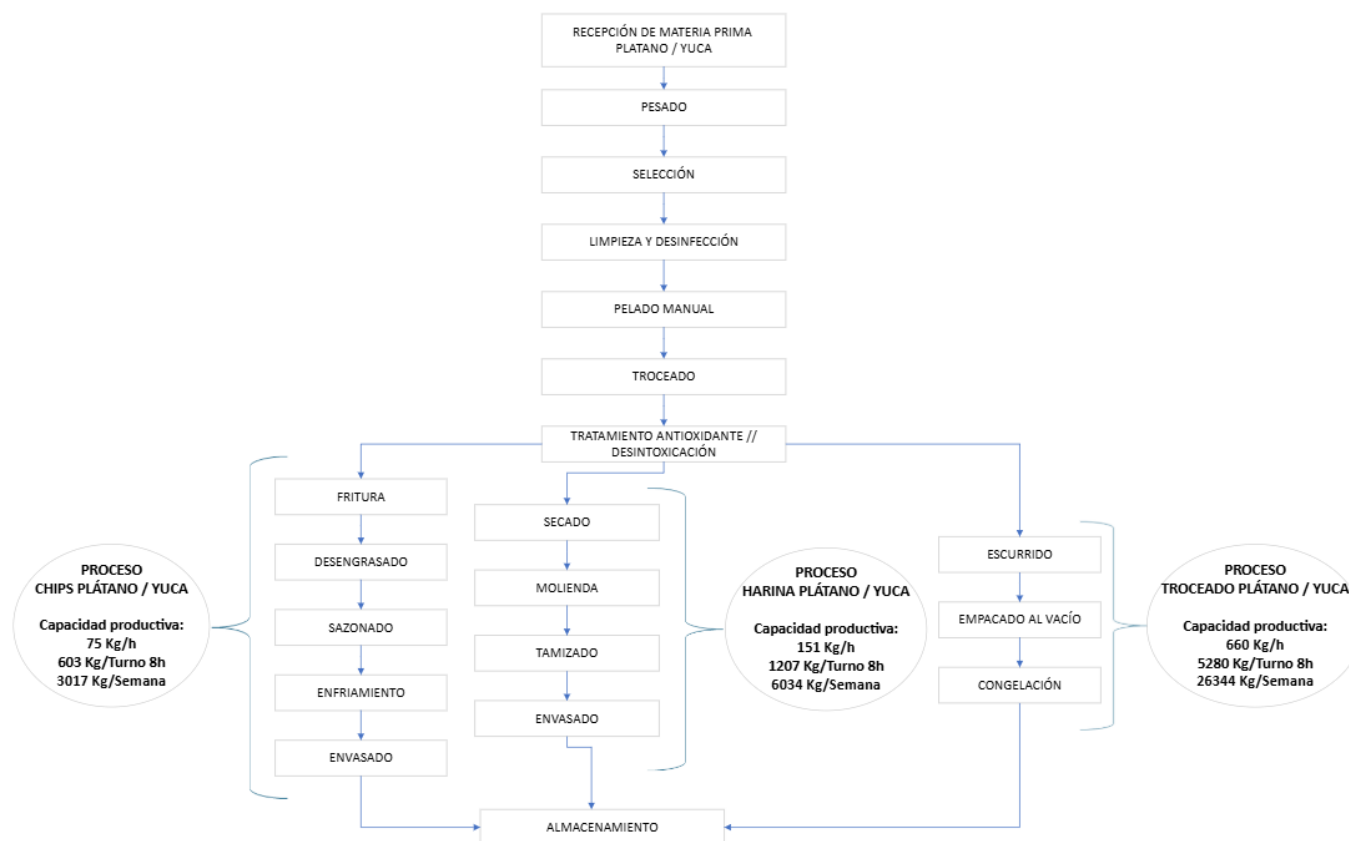
Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

DIAGRAMA DE FLUJO

Línea de producción: Harina, Chips y Troceado de Plátano / Yuca



Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

COMPONENTE B

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA – EMPAQUE DE PRODUCTO TERMINADO

HARINA DE YUCA Y HARINA DE PLÁTANO

1. Objeto

Contratar el diseño y fabricación de empaques para producto terminado de harina de yuca y harina de plátano, obtenidas mediante procesos de transformación agroindustrial, destinadas al consumo humano.

2. Presentaciones comerciales

El producto terminado deberá empacarse en las siguientes presentaciones:

- 250 gramos/unidad ($\pm 2\%$)
- 500 gramos/unidad ($\pm 2\%$)

3. Cantidad por suministrar

La cantidad de material de empaque será para la producción de 6 meses:

HARINA		
PRESENTACIÓN	YUCA (Unidades)	PLATANO (Unidades)
250 g	144.818	144.818
500 g	72.409	72.409

4. Tipo de empaque primario

3.1. Material

- Polietileno (PE) grado alimentario, apto para contacto directo con alimentos.
- Material no tóxico, inodoro e insípido.
- Cumplimiento de normativa sanitaria vigente para envases en contacto con alimentos.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

3.2. Estructura del empaque

- Bolsa flexible termosellable.
- Espesor mínimo recomendado: ≥ 60 micras (o equivalente que garantice integridad del producto).
- Alta resistencia mecánica a punción y rasgado.
- Buena barrera contra humedad ambiental.

4. Diseño e impresión

4.1. Impresión

- Empaque impreso directamente en el polietileno (no etiquetas adhesivas).
- Impresión en tintas grado alimentario, resistentes a la fricción y humedad.
- Diseño a color, con buena legibilidad.

4.2. Información obligatoria impresa

El empaque deberá incluir como mínimo la siguiente información, conforme a normativa sanitaria:

- Nombre del producto.
- Lista de ingredientes.
- Contenido neto (250 g / 500 g).
- Lote de producción.
- Fecha de vencimiento.
- Fecha de elaboración.
- Condiciones de almacenamiento.
- Nombre o razón social del productor.
- País de origen.
- Registro sanitario INVIMA (o espacio previsto para su inclusión).
- Información nutricional (según normativa vigente).

5. Sistema de cierre

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Sellado térmico hermético, continuo y uniforme.
- El sellado deberá garantizar:
 - Protección contra ingreso de humedad.
 - Conservación de la calidad fisicoquímica.
 - Prevención de contaminación cruzada.

6. Compatibilidad con la línea de envasado

El proveedor deberá garantizar que:

- El sistema de envasado ofertado sea compatible con bolsas de polietileno impresas.
- Permita cambios rápidos entre presentaciones de 250 g y 500 g.
- Asegure precisión de dosificado dentro de tolerancias establecidas.
- Mantenga integridad del empaque durante la operación continua.

7. Calidad, inocuidad y vida útil

El empaque deberá:

- No transferir olores, sabores ni sustancias al producto.
- Mantener la estabilidad del producto durante almacenamiento.
- Cumplir principios de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Ser apto para procesos de auditoría sanitaria y certificación INVIMA.

8. Condiciones de almacenamiento del producto empacado

El empaque deberá ser apto para almacenamiento en:

- Ambientes secos.
- Temperatura ambiente.
- Estantería industrial.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

9. Entregables asociados

- Fichas técnicas del material de empaque.
- Certificados de aptitud para contacto con alimentos.
- Muestras físicas previas a la producción final.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

COMPONENTE B

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA – EMPAQUE DE PRODUCTO TERMINADO

CHIPS DE YUCA Y CHIPS DE PLÁTANO

1. Objeto

Contratar el diseño y fabricación de empaques para producto terminado de chips de yuca y chips de plátano obtenidos mediante proceso de fritura y acondicionamiento, destinados al consumo humano.

2. Presentaciones comerciales

- 40 gramos/unidad ($\pm 2\%$)

3. Cantidad por suministrar

La cantidad de material de empaque será para la producción de 6 meses:

CHIPS		
PRESENTACIÓN	YUCA (Unidades)	PLATANO (Unidades)
40 g	905.111	905.111

4. Tipo de empaque primario

3.1. Material

- Películas laminadas multicapa, compuestas por tres (3) o cuatro (4) capas.
- Estructuras aceptadas:
 - BOPP metalizado / PE (Polipropileno Biorientado metalizado + Polietileno).
 - BOPP / BOPP.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Material grado alimentario, apto para contacto directo con alimentos.
- Cumplimiento de normativa sanitaria vigente para materiales en contacto con alimentos.

3.2. Estructura del empaque

- Alta barrera a la humedad.
- Alta barrera al oxígeno.
- Protección contra luz (especialmente en estructuras metalizadas).
- Conservación de textura crocante y características sensoriales del producto.
- Resistencia mecánica adecuada para transporte y almacenamiento.
- Estabilidad dimensional durante el sellado térmico.

5. Diseño e impresión

4.1. Impresión

- Empaque impreso directamente sobre la película laminada.
- Impresión en flexografía o rotograbado.
- Uso de tintas grado alimentario, resistentes a:
 - Fricción.
 - Humedad.
 - Grasas.

4.2. Información obligatoria impresa

El empaque deberá incluir, como mínimo:

- Nombre del producto.
- Lista de ingredientes.
- Contenido neto: 40 g.
- Número de lote.
- Fecha de elaboración.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Fecha de vencimiento.
- Condiciones de almacenamiento.
- Nombre o razón social del productor.
- País de origen.
- Registro sanitario INVIMA (o espacio destinado).
- Información nutricional conforme a normativa vigente.

6. Sistema de cierre

Sellado térmico hermético (longitudinal y transversal).

El sellado deberá:

- Garantizar integridad del empaque.
- Evitar ingreso de aire y humedad.
- Mantener estabilidad del producto durante su vida útil.

7. Compatibilidad con la línea de envasado

El proveedor deberá asegurar que:

- El sistema de envasado ofertado sea totalmente compatible con películas laminadas multicapa.
- Permita trabajar con estructuras BOPP metalizado/PE y BOPP/BOPP sin pérdida de desempeño.
- Asegure dosificación precisa para 40 g.
- Mantenga velocidades de producción acordes a la capacidad de la línea.

8. Calidad, inocuidad y vida útil

El empaque deberá:

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- No transferir olores, sabores ni sustancias al producto.
- Mantener las características organolépticas (crocancia, sabor, color).
- Ser apto para almacenamiento a temperatura ambiente.
- Permitir una vida útil acorde al producto, definida por estudios del productor.

9. Condiciones de almacenamiento del producto empacado

El empaque deberá ser apto para almacenamiento en:

- Almacenamiento en ambiente seco.
- Temperatura ambiente.
- Protección contra exposición directa a luz solar y fuentes de calor.

10. Entregables asociados

- Ficha técnica de la película laminada.
- Certificado de aptitud para contacto con alimentos.
- Especificación de estructura multicapa.

COMPONENTE B

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA – EMPAQUE DE PRODUCTO TERMINADO

TROCEADO DE YUCA Y PLÁTANO

1. Objeto

Contratar el diseño y fabricación de empaques primarios grado alimentario destinados al envasado de troceado de yuca y plátano, para su posterior empacado al vacío y congelación, garantizando protección, inocuidad, resistencia mecánica y estabilidad durante almacenamiento en cadena de frío.

2. Presentaciones comerciales

El producto terminado deberá comercializarse en las siguientes presentaciones:

- 500 g
- 1000 g
- 2000 g
- 5000 g

3. Cantidad por suministrar

La cantidad de material de empaque será para la producción de 6 meses:

TROCEADO	
PRESENTACIÓN	YUCA/PLÁTANO
500 g	724.089
1000 g	362.044
2000 g	181.022
5000 g	72.409

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

4. Sistema de empaque

Bolsa flexible para vacío de alta resistencia, fabricada en:

- Estructura coextruida PA/PE (Poliamida / Polietileno), con estructura multicapa equivalente apta para vacío y congelación.
- Espesor recomendado: ≥ 70 micras (El proveedor podrá proponer espesor superior).

5. Impresión y rotulado

Tipo de impresión

- Impresión directa sobre el material (flexografía).
- O bolsa transparente con etiqueta térmica (según estrategia comercial).

6. Función técnica del empaque

El empaque deberá garantizar:

- Protección frente a quemaduras por congelación.
- Conservación de textura y color del producto.
- Reducción de oxidación.
- Prevención de deshidratación superficial.
- Protección contra contaminación cruzada.

7. Sistema de cierre

- Sellado térmico hermético.
- Compatible con máquina de vacío industrial.
- Sellos resistentes a manipulación y congelación.
- Sin apertura espontánea en almacenamiento.
- Compatibilidad con la línea de producción

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

8. Compatibilidad operativa

El proveedor deberá garantizar que:

- El material funcione adecuadamente con la empacadora al vacío existente.
- Permita operación continua.
- Mantenga integridad del sellado.
- No genere fallas en el sistema de vacío.

9. Rotulado e identificación

Cada unidad de empaque deberá estar identificada externamente con:

- Nombre del producto.
- Contenido neto.
- Lote.
- Fecha de elaboración.
- Fecha de vencimiento.
- Condiciones de almacenamiento (Manténgase congelado ≤ -18 °C).
- Nombre del productor.
- Registro sanitario INVIMA (o espacio destinado).

10. Condiciones de almacenamiento y transporte

El empaque deberá ser apto para:

- Congelación ≤ -18 °C.
- Almacenamiento en cuarto frío.
- Transporte en cadena de frío.
- Estibado sin deformación.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

11. Calidad e inocuidad

El proveedor deberá entregar:

- Certificado de aptitud para contacto con alimentos.
- Declaración de cumplimiento de normativa sanitaria.
- Ficha técnica del material.
- Certificación de migración global (si aplica).

El material no deberá transferir:

- Olores.
- Sabores.
- Sustancias químicas.

12. Entregables asociados

Cuando el proveedor incluya el suministro del sistema de empaque, deberá entregar:

- Ficha técnica.
- Certificado de aptitud para contacto con alimentos.
- Declaración de cumplimiento para congelación.
- Muestras físicas para validación previa.

COMPONENTE C

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA – BIOFÁBRICA

1. Objeto

Contratar el diseño técnico, suministro de equipos, instalación, montaje, puesta en marcha, capacitación y transferencia tecnológica de una biofábrica, destinada al aprovechamiento integral de los residuos orgánicos generados por la planta agroindustrial multilínea, para la producción de bioinsumos agrícolas y subproductos valorizables, bajo principios de economía circular, sostenibilidad ambiental y producción limpia.

2. Alcance del contrato

El proveedor seleccionado deberá asumir, bajo modalidad “llave en mano”, como mínimo los siguientes componentes:

- Diagnóstico técnico de residuos generados.
- Diseño del sistema de aprovechamiento.
- Suministro de equipos y materiales.
- Instalación y montaje de la biofábrica.
- Puesta en marcha operativa.
- Capacitación técnica y transferencia de conocimiento.
- Entrega de documentación técnica y garantías.

3. Identificación de residuos a aprovechar

3.1. Residuos orgánicos sólidos

Generados principalmente en:

- Pelado de yuca y plátano (cáscaras).
- Material vegetal descartado en selección.

3.2. Residuos orgánicos líquidos

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Aguas de lavado y desinfección (previo manejo).
- Efluentes orgánicos con carga biodegradable.

4. Productos esperados de la biofábrica

La biofábrica deberá estar diseñada para producir, como mínimo, alguno(s) de los siguientes bioinsumos:

- Compost sólido.
- Abonos orgánicos sólidos enriquecidos.
- Bioles o biofertilizantes líquidos.
- Extractos fermentados vegetales.
- Enmiendas orgánicas para suelos.

El proveedor podrá proponer productos adicionales, siempre que sean técnicamente viables y coherentes con los residuos disponibles.

5. Capacidad operativa referencial

La biofábrica deberá dimensionarse considerando:

- La generación mensual de residuos de la planta agroindustrial.
- Un crecimiento proyectado del 15 % anual.
- Operación continua durante todo el año.
- Capacidad suficiente para procesar el 100 % de los residuos orgánicos generados.

6. Descripción del proceso de la biofábrica

El sistema deberá cubrir integralmente las siguientes etapas o procesos equivalentes:

- Recepción y clasificación de residuos.
- Trituración o reducción de tamaño.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

- Mezclado de materiales.
- Fermentación aeróbica y/o anaeróbica.
- Control de temperatura, humedad y pH.
- Maduración del bioinsumo.
- Almacenamiento del producto final.
- Manejo de lixiviados.

7. Equipos mínimos requeridos

El proveedor deberá suministrar como mínimo:

- Área o sistema de recepción de residuos.
- Trituradora o picadora de residuos orgánicos.
- Mezclador de materiales orgánicos.
- Biodigestores, composteras o tanques de fermentación.
- Sistema de control de aireación (si aplica).
- Tanques de almacenamiento de bioles.
- Sistema de drenaje y manejo de lixiviados.
- Herramientas manuales y equipos auxiliares.

Todos los equipos deberán ser resistentes a la corrosión y aptos para trabajo con material orgánico.

8. Infraestructura y diseño

El proveedor deberá presentar:

- Layout de la biofábrica.
- Flujo de materiales.
- Zonas de operación, fermentación y almacenamiento.
- Sistemas de drenaje.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

- Medidas de control ambiental (olores, vectores).

9. Requisitos ambientales y sanitarios

La biofábrica deberá:

- Cumplir normatividad ambiental vigente.
- Evitar generación de olores ofensivos.
- Controlar lixiviados y escorrentías.
- Minimizar proliferación de vectores.
- Integrarse al plan de manejo ambiental de la planta.

10. Instalación y puesta en marcha

El proveedor será responsable de:

- Montaje completo del sistema.
- Pruebas en vacío.
- Pruebas operativas con residuos reales.
- Ajustes hasta alcanzar operación estable.

11. Capacitación y transferencia tecnológica – Capacitación a 10 personas

El proveedor deberá capacitar como mínimo a 10 personas, en:

- Operación de la biofábrica.
- Manejo de residuos orgánicos.
- Producción de bioinsumos.
- Seguridad y salud en el trabajo.
- Uso agrícola de los productos obtenidos.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

Duración mínima: 20 horas presenciales.

12. Documentación y entregables

El proveedor deberá entregar:

- Manual de operación de la biofábrica.
- Manual de mantenimiento.
- Protocolos de producción de bioinsumos.
- Plan de manejo de residuos.
- Planos “as built”.
- Acta de puesta en marcha.
- Acta de capacitación.

13. Garantías

- Garantía mínima de equipos: 12 meses.
- Garantía de instalación y funcionamiento.
- Soporte técnico durante la etapa inicial de operación.

OFERTANTES: Podrán participar en la presente invitación todas las personas naturales (mayores de edad) y jurídicas en cuyo objeto social se encuentre expresamente la realización de la actividad a la que se refiere el objeto.

PROPUESTA ECONÓMICA: El costo total de la propuesta deberá incluir íntegramente los costos derivados de la ejecución del servicio objeto de la presente invitación a cotizar.

FECHA DE CIERRE: Las cotizaciones se recibirán en archivo digital en el email: fumcoocatatumbocotizacionesman@gmail.com con copia a gilberto.chibuque@un.org hasta las **11:00 am del lunes 23 de febrero de 2026**

CRONOGRAMA: Será realizado un espacio virtual para la resolución de dudas e inquietudes el jueves 19 de febrero de 2026 a las 11:00 am.

Cualquier pregunta o solicitud de aclaración por uno o varios proponentes deberán remitirlas al correo electrónico fumcoocatatumbocotizacionesman@gmail.com con copia a gilberto.chibuque@un.org hasta las 11:00 am del **jueves 19 de febrero de 2026**. FUCOOCAT dará respuestas a las mismas a todos los proponentes el **viernes 20 de febrero de 2026**.

EVALUACIÓN TÉCNICA

Para que la oferta sea elegible, el(los)oferente(s) deberá(n) cumplir con todos los requisitos que se relacionan a continuación, según el(los) ítem(s) de lo(s) bloque(s) ofertado(s); estos serán evaluados bajo el criterio CUMPLE/NO CUMPLE.

ETAPA 1 - revisión preliminar

El Comité Evaluador verificará que cada oferta cumpla con todos los requisitos preliminares, descritos a continuación, para ser considerados para la evaluación técnica. Las ofertas que superen el examen preliminar continuarán con la evaluación de los requisitos mínimos. El no cumplimiento de la evaluación preliminar puede resultar en la descalificación de la oferta:

Son documentos básicos que deben acompañar la cotización:

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Formato No. 1. Oferta técnica. debidamente diligenciado y firmado. **Subsanable**
- Formato No. 2. Solicitud de cotización debidamente diligenciado y firmado. **No Subsanable.**
- Formato No. 3. Información de la firma, debidamente diligenciado y firmado. **Subsanable.**
- Formato No.4. Análisis de precios unitarios. debidamente diligenciado y firmado. **Subsanable.**
- La propuesta económica se debe presentar en archivo Excel, en caso de que existiese diferencias entre el documento en Excel y la propuesta firmada. Esta última será la que se tome en cuenta.
- Copia RUT actualizado. **Subsanable**
- Para personas jurídicas se deberá presentar Copia Cámara de Comercio (Expedida por término no superior a 30 días) **Subsanable**
- El objeto social o las actividades registradas le permiten presentar Oferta y suscribir Contrato, es decir, el objeto social debe permitir la actividad, gestión u operación que se solicita en la presente SDC y que es el objeto del contrato que de ella se derive. **No subsanable.**
- Copia de cedula de ciudadanía de la persona natural o Copia de cédula de ciudadanía del representante legal de la persona jurídica. **Subsanable**
- Los profesionales que acrediten y respalden todos los ajustes a los diseños y realicen la dirección y residencia de las obras civiles, deberán adjuntar copia de la tarjeta profesional y diploma, así como certificado COPNIA.
- El asunto del correo electrónico deberá mantener la siguiente descripción: **INVITACIÓN A COTIZAR PLANTA AGROINDUSTRIAL**
- La cotización debe presentarse en los formatos adjuntos. **Subsanable**
- La propuesta y los documentos anexos deben enviarse al correo electrónico: fumcoocatatumbocotizacionesman@gmail.com con copia a gilberto.chibuque@un.org. **No Subsanable**
- La cotización debe venir debidamente FIRMADA. **No Subsanable**
- Cronograma detallado donde deberá indicarse el plazo de entrega de los productos establecidos en la presente SDC. **Subsanable**
- Debe discriminar el AIU - IVA. (Si aplica).
- Deberá indicar el tiempo de vigencia de la cotización.
- Se evaluará la oferta más económica y que cumpla con los requerimientos técnicos establecidos.

ETAPA 2 – requisitos mínimos

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

A. Cronograma de ejecución de obras

El proveedor deberá elaborar, entregar y presentar junto con su propuesta un cronograma completo y programación de entregas, calendarizado en días, divididos por semana, especificando las actividades y subactividades y la secuencia lógica, que se realice para la ejecución de las obras de acuerdo con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Cada actividad debe incluirse en su respectiva línea de tiempo, indicando el inicio y el final de cada una, demostrando el cumplimiento de todas las actividades, las cuales deben desarrollarse en un periodo no mayor a sesenta y ocho (68) días calendario, después de la suscripción del acta de inicio de obra. El cronograma debe estar firmado por el Representante Legal de la Empresa. El oferente deberá proponer la línea de tiempo con la secuencia de construcción y con base en ella deberá realizar las estimaciones de personal, equipos y costos para la correcta ejecución y entrega de la totalidad de bienes y equipos dentro de la vigencia del contrato

B. comprobación de experiencia del proponente.

Experiencia específica: el oferente deberá demostrar experiencia específica en el diseño de procesos agroindustriales y/o construcción en proyectos de infraestructura productiva y/o centros de acopio y/o centros de transformación y/o edificaciones industriales, que hayan sido ejecutados en los últimos ocho (8) años. (Subsanable)

Certificación de experiencia: Se deberán presentar mínimo tres (3) certificaciones expedidas por el cliente y/o copia de los contratos y actas de liquidación de la consultoría relacionados con la experiencia específica. Estos deberán haber sido celebrados, ejecutados y liquidados a satisfacción desde el 1 de enero de 2015 hasta la fecha de presentación de la oferta;

C. comprobación de experiencia del equipo de trabajo.

CARGO	CRITERIO
<p>Coordinador de Proyecto.</p> <p>Se requiere uno (1)</p> <p>Dedicación del 100%</p>	<p>FORMACIÓN: Profesional en Arquitectura o ingeniería civil, con mínimo ocho (08) años contados a partir de la fecha de expedición de su matrícula profesional y acreditar especialización en gerencia de proyectos y/o gestión de proyectos.</p> <p>EXPERIENCIA: Demostrar experiencia específica de participación como coordinador o director de proyectos de infraestructura en al menos tres (3) certificaciones expedidas por el cliente y/o copia del</p>

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

	contrato y acta de liquidación de la consultoría de estudios y diseños en proyectos relacionados con edificaciones industriales y/o centros de acopio y/o centros de transformación industrial de infraestructura productiva.
Especialista calculista estructural Se requiere uno (1) Dedicación del 100%	FORMACIÓN: Profesional en ingeniería civil, con mínimo ocho (08) años contados a partir de la fecha de expedición de su matrícula profesional y acreditar especialización en ingeniería estructural. EXPERIENCIA: Demostrar experiencia específica de participación como diseñador y calculista estructural, en al menos dos (2) certificaciones expedidas por el cliente y/o copia del contrato y acta de liquidación en la consultoría de estudios y diseños de edificaciones industriales y/o centros de acopio y/o centros de transformación industrial y/o proyectos similares en infraestructura productiva y que hayan sido ejecutados después de la expedición y acreditación del título de especialista en ingeniería estructural.
Diseñador y residente de obra Ingeniero agroindustrial Se requiere uno (1) Dedicación del 100%	FORMACIÓN: Profesional en ingeniería agroindustrial, con mínimo siete (7) años a partir de la expedición de su matrícula profesional. EXPERIENCIA: Demostrar experiencia específica de participación como residente Ingeniero agroindustrial en al menos tres (3) certificaciones expedidas por el cliente y/o copia del contrato y acta de liquidación, cuyo objeto sea la construcción de edificaciones industriales y/o centros de acopio y/o centros de transformación industrial y/o infraestructura productiva,
Residente de obra Ingeniero civil Se requiere uno (1)	FORMACIÓN: Profesional en ingeniería civil, con mínimo siete (7) años a partir de la expedición de su matrícula profesional. EXPERIENCIA: Demostrar experiencia específica de participación como residente de obras civiles en al menos tres (3) certificaciones

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

Dedicación del 100%	expedidas por el cliente y/o copia del contrato y acta de liquidación de los contratos, cuyo objeto sea la construcción de edificaciones industriales y/o centros de acopio y/o centros de transformación industrial y/o infraestructura productiva similar.
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota: Para acreditar la identificación y formación del personal, el proponente deberá adjuntar los siguientes documentos, según aplique, así:

- Hoja de Vida (Incluyendo certificados de experiencia mínima requerida)
- Copia de la cédula de ciudadanía.
- Copia del título universitario de pregrado.
- Copia de título de posgrado (Cuando se requiere)
- Copia de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional.
- Carta de compromiso e intensión disponibilidad suscrita por el profesional. La verificación de la información suministrada se realizará con base en la información aportada en los anexos y en los respectivos soportes.

EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica debe presentarse en el FORMATO No. 2. Solicitud de cotización (SDC) con firma (y sello si aplica), de los presentes Términos de Referencia.

El sistema de precios es unitario, por lo cual, a cada ítem le corresponde un respectivo precio fijo. El valor total del contrato se determina multiplicando precio unitario por cantidad, el IVA hace parte del contrato, pero deberá indicarse por separado, el precio unitario debe comprender todos los costos directos e indirectos, cargue, descargue, así como permisos, registros, certificaciones y capacitaciones, etc., en los que pueda incurrir el proponente para la ejecución del contrato. Los precios unitarios cotizados serán fijos durante la vigencia del Contrato/PO, e incluirán todos los costos y gastos directos o indirectos en que deba incurrir para la correcta ejecución del contrato. En los precios unitarios ofertados deberá incluir el costo de traslado de la totalidad de los materiales a todos y cada uno de los sitios de entrega.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

AIU - El oferente deberá cotizar y diligenciar el FORMATO No. 4 análisis de precios unitarios, con el porcentaje por concepto de Administración (A), Imprevistos (I) y Utilidad (U).

FUCOOCAT se reserva el derecho de realizar las correspondientes revisiones aritméticas para determinar el valor correcto de las ofertas. En caso de inconsistencias o errores con ocasión de las correcciones realizadas, podrá realizar las aclaraciones correspondientes o solicitar el desglose de los valores ofertados para realizar análisis de precios unitarios, no obstante, el proponente no podrá modificar el precio unitario sin IVA ofertado.

Precios fijos - Los precios unitarios cotizados por el oferente serán fijos para toda la duración del contrato u orden de compra resultante del presente proceso.

CAUSALES DE RECHAZO O ELIMINACIÓN DE LA PROPUESTA

Las propuestas se eliminarán, sin que haya lugar a su evaluación, en cualquiera de los siguientes casos:

- Cuando la propuesta se presente extemporáneamente
- Cuando el valor de la propuesta supere el presupuesto asignado para esta invitación o cuando efectuada la corrección aritmética de la propuesta económica esta sobrepase el presupuesto o cuando no coincida el valor de la oferta con el indicado en los demás documentos que conforman la oferta económica.
- Cuando el plazo ofrecido por el proponente supere el plazo establecido en los términos.
- Cuando el proponente no cumpla con alguno de los documentos subsanables establecidos en los términos de referencia.
- Cuando el objeto social de la empresa no corresponda con el objeto de la contratación.
- Cuando para preparación y presentación de la propuesta no se hayan tenido en cuenta las adendas, si a ello hubo lugar.
- Cuando se modifique una cantidad o unidad del mismo formulario.

FORMA DE PAGO:

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

- b. Un primer pago como anticipo, correspondiente al 40% del valor total del contrato, una vez el contratista de obra cumpla los siguientes requisitos:
- Plan operativo de trabajo del proceso de la ejecución de las actividades contractuales.
 - Pólizas y garantías requeridas, debidamente aprobadas por FUCOOCAT y acompañadas del recibo de pago constancia de Ley.
 - Acta de inicio de obra firmada por el contratista ejecutor y delegado por FUCOOCAT al inicio efectivo de las obras, con el visto bueno de la unidad de infraestructura de UNODC.
- c. Un segundo pago correspondiente al 40% del valor total del valor del contrato una vez contratista de la obra entregue:
- Acta de avance de obra firmada por contratante y contratista que dé cuenta de un avance equivalente al mínimo del 50% de ejecución del presente contrato, debidamente aprobada y firmada, con el visto bueno de la unidad de infraestructura de UNODC.
 - Informe de obra en los formatos correspondientes, acompañado de los correspondientes registros fotográficos en el cual se consigne el estado de la obra, teniendo en cuenta los aspectos técnicos, económicos, financieros, personal, materiales, programas de trabajo, problemas pendientes que afecten la realización del proyecto y en general todo aquello que de una u otra forma esté relacionado con el desarrollo de la obra. Este informe también deberá reportar el avance físico de la obra, el cumplimiento del contrato de obra, y hacer observaciones y recomendaciones.
- d. Un pago final correspondiente al 20% del valor total del valor del contrato una vez contratista de la obra entregue:
- Acta de avance de obra firmada por contratante y contratista que dé cuenta de un avance equivalente al mínimo del 100% de ejecución del presente contrato, debidamente aprobada y firmada, con el visto bueno de la unidad de infraestructura de UNODC.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Informe final de obra en los formatos correspondientes, acompañado de los correspondientes registros fotográficos en el cual se consigne el estado de la obra, teniendo en cuenta los aspectos técnicos, económicos, financieros, personal, materiales, programas de trabajo, problemas pendientes que afecten la realización del proyecto y en general todo aquello que de una u otra forma esté relacionado con el desarrollo de la obra. Este informe también deberá reportar el avance físico de la obra, el cumplimiento del contrato de obra, y hacer observaciones y recomendaciones.

Además, se deberá presentar la respectiva factura o cuenta de cobro, y se llevará a cabo la retención en la fuente por parte de FUCOOCAT.

Pago No.	Porcentaje del producto	Porcentaje avance de obra
1	40%	Anticipo
2	40%	50%
3	20%	100%

VALIDEZ DE LA PROPUESTA: La propuesta tendrá una validez de (60 días) contados a partir de la fecha límite para presentación

TIEMPO DE ENTREGA: El proponente deberá entregar los productos descritos en la oferta financiera de acuerdo con las especificaciones y requerimientos señalados en un plazo no mayor a setenta y cinco (75) días calendario después de iniciado el contrato.

GARANTÍAS (PÓLIZAS) REQUERIDAS

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

El proveedor seleccionado se obliga a constituir a favor y a satisfacción de FUCOOCAT dentro de los siguientes cinco (5) días calendario posteriores a la firma del contrato, en una entidad legalmente autorizada para funcionar en Colombia, una garantía única que se mantendrá vigente durante la ejecución del contrato y hasta su liquidación, que ampare los siguientes riesgos:

- a. De buen manejo y correcta inversión del anticipo por el 100% del valor del anticipo, con una vigencia igual al plazo del mismo y 2 meses más.
- b. Cumplimiento por el veinte por ciento (20%) sobre el valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de esta.
- c. Calidad por el veinte por ciento (20%) sobre el valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de esta.
- d. Garantía de responsabilidad civil extracontractual que ampare al CONTRATISTA contra los riesgos de muerte o lesiones de terceros y daños de propiedades por razón de las operaciones, y deberá estar vigente hasta la entrega y recibo de la obra, con una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con los siguientes amparos: Predios, Labores, Operaciones Gastos Médicos Contratistas y Subcontratistas Patronal Indemnidad: el contratista se compromete a mantener indemne a FUCOOCAT de cualquier reclamación daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o la de sus subcontratistas o dependientes.
- e. Pagos de salarios y prestaciones sociales por el veinte por ciento (20%) sobre el valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de esta.
- f. Garantía de Estabilidad de la obra, por cuantía igual al diez por ciento (10%) del valor final del contrato, vigente por cinco (5) años, contados a partir de la fecha del acta de recibo final de la obra.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

Dentro de las pólizas constituidas debe aparecer como Beneficiario y Asegurado FUCOOCAT, y será de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, pudiendo FUCOOCAT, prorrogar la garantía única a cargo del proveedor. En caso de que el proveedor, se negare a ampliar la garantía, el valor se descontará de las sumas a él adeudadas.

Las anteriores pólizas deberán ser entregadas por el PROVEEDOR a FUCOOCAT dentro de los cinco (5) días hábiles, siguientes a la fecha de firma de este contrato, con el correspondiente recibo de pago de la prima expedido por la Compañía de Seguros.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender el Contrato resultante, o en cualquier otro evento necesario, el proveedor se obliga a modificar la garantía única de acuerdo con las normas legales vigentes.

ADJUDICACIÓN

Se adjudicará el contrato a una (1) única oferta que haya cumplido con todos los requerimientos mínimos, que haya ofrecido el precio más bajo después de evaluado, y que cumpla sustancialmente con los documentos solicitados en la invitación, además, de haber determinado que dicho oferente está calificado para ejecutar el contrato de manera satisfactoria.

En caso de empate se invitará a las firmas empatadas a realizar un sorteo para determinar el proveedor adjudicado.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

ANEXO No. 1

Requisitos y Especificaciones Técnicas

Para este tipo de infraestructura se deberán contemplar como mínimo los siguientes componentes:

- Topografía
- Estudio de suelos
- Diseño estructural.
- Diseño arquitectónico
- Diseño de red Hidráulica
- Diseño de red sanitaria
- Diseño de red pluvial o aguas lluvias.
- Diseño de procesos agroindustriales (Flujograma de procesos).
- Diseño de redes especiales (Redes contra incendios y redes de gas (si aplica))
- Estudios y diseños eléctricos simplificados/detallado.
- Presupuesto (APU's. memoria de cantidades, programación de obra y especificaciones técnicas).

Para la elaboración de los estudios y diseños relacionados anteriormente, el contratista deberá garantizar que estos cumplen con la totalidad de los requisitos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas aplicables, incluyendo, pero sin limitarse a:

- Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS Resolución 0330 de 2017 Y 799 de 2021 (Se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005 y 2320 de 2009 Código Colombiano de Fontanería.)
- Decreto nacional 1077 de 2015
- Decreto 1500 de 2007, modificado por los decretos 2965 de 2008, 2380, 4131, 4974 de 2009, 3961 de 2011, 917 y 2270 de 2012.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Resolución 2674 de 2013 normas INVIMA
- Resolución 719 de 2015
- Legislación ambiental municipal
- Normas ICONTEC 382. PVC RDE 21
- Normas AWWA C-208 e ISO 2531
- Normas ASTM C84400
- Norma, ASTM A536
- Instructivo N-EFP-001 - Instructivo técnico para proyectos que requieren infraestructura de ADR (Agencia de Desarrollo Rural).
- Norma Sismo Resistente – N.S.R. – 10
- Reglamento técnico de iluminación y Alumbrado Público – RETILAP
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Así mismo, deben estar acordes con las normas dadas por la Asociación Colombiana de Ingenieros (ACI) y las demás normas urbanísticas, ambientales y arquitectónicas que las complementen ya sean de carácter nacional o local y demás normatividad vigente en el territorio nacional y/o municipal, por último, por tratarse de infraestructura física para la elaboración de alimentos, los estudios y diseños deben dar cumplimiento a los requisitos sanitarios establecidos en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y la Resolución 719 de 2015, la NTC 805 y la NTC 5393.

A continuación, se describe el alcance de cada uno de los estudios:

A. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El oferente deberá realizar el levantamiento topográfico detallado de los predios donde se va a realizar el proyecto, de tal manera que se provean todas las incidencias o afectaciones y todas las actividades preliminares necesarias para la implantación al diseño y futura construcción de las obras, referenciando los amarres a un sistema global de coordenadas. Se deben localizar los predios utilizando un plano de ubicación general de referencia de la localidad y donde sea posible indicarlas en las plantas generales del proyecto.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

El levantamiento topográfico deberá incluir el levantamiento de las redes existentes, el levantamiento de las edificaciones y estructuras existentes (a nivel de planta general) y toda la información que a juicio de FUCOOCAT sea requerida para la ejecución del proyecto.

En este sentido, el oferente deberá realizar y entregar lo siguiente:

- Planta de localización del proyecto a nivel macro, donde se referencie la localización de los amarres al sistema de coordenadas IGAC y los puntos internos de control amarrados a esos mojones de identificación de los predios colindantes.
- Planta de levantamiento a escala 1:50 o en la escala adecuada conforme al tamaño de los predios que incluya la identificación del norte geográfico, cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas, curvas de nivel, cuadro de convenciones, cálculo del área de los predios o de la zona de intervención, levantamiento de redes eléctricas o postes, levantamiento de redes de alcantarillado pluvial y sanitario con las respectivas cotas, que atraviesan la zona de intervención o sean externas pero correspondan a la red a utilizar para desagüe del proyecto, levantamiento de elementos relevantes de los predios y del entorno (cerca, pozos, etc.) levantamiento de construcciones existentes, levantamiento de las vías colindantes y principales indicando nomenclatura destino y pendientes aproximadas, identificación de áreas afectadas (reservas viales, zonas de inundación, servidumbre, zonas de manejo y protección ambiental, etc.) fecha y profesional que ejecuto el trabajo.
- (2) Perfiles transversales y (2) longitudinales indicando en planta la ubicación, punto de inicio y punto final.
- Memorias topográficas (descripción general, metodología utilizada, equipos técnicos, precisión y humano).
- Cartera topográfica de campo y cálculo.
- Copia de la matrícula profesional vigente del topógrafo responsable.
- Memorial de responsabilidad adjuntando copia de la matricula profesional vigente del topógrafo responsable.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

B. ESTUDIO DE SUELOS Y ANALISIS GEOTECNICO

El oferente debe realizar la caracterización geotécnica del subsuelo para el proyecto de infraestructura conforme a lo dispuesto en el título H “Estudios Geotécnicos” del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente N.S.R. 10., para lo cual deberá elaborar un informe en el cual relacione la exploración y los resultados obtenidos en el laboratorio, se den las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural en el diseño de la cimentación y obras de contención, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos que debe emplear el constructor, y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por el supervisor técnico.

En el reporte se deben indicar los asentamientos esperados, su variabilidad en el tiempo y las medidas que deben tomarse para no afectar adversamente las construcciones vecinas y levantar actas de vecindad soportada con registros fotográficos. El reporte debe ir firmado, o rotulado, por un ingeniero civil facultado para este fin de acuerdo con la Ley 400 de 1997. El proveedor deberá realizar los estudios de suelos de forma que investigue y defina las propiedades geomecánicas, deformabilidad del suelo de fundación y evalúe el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructura.

El estudio inicial de suelos debe contener como mínimo la siguiente información:

- Exploración del subsuelo (sondeos).
- Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- Plano de localización de sondeos.
- Perfil estratigráfico del terreno.
- Determinación de parámetros geo mecánicos y resistencia.

Los siguientes componentes y criterios deberán ser desarrollados y presentados en una segunda entrega en un plazo no mayor a lo establecido en la programación de entregables y productos:

- Identificación y clasificación de los diferentes suelos y rocas.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

- Cuantificación de las características físico-mecánicas e hidráulicas del subsuelo.
- Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño estructural del proyecto a construir, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.
- Memorial de responsabilidad del Diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la matrícula.

El trabajo de campo debe comprender como mínimo perforaciones mecánicas, en número y profundidad adecuada que permita conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura. Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas o inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la penetración inalterada (RPI) y remodelada (RPR), para verificar la resistencia de los materiales in situ. Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y si se detectan suelos expansivos, especialmente, se evaluará el potencial de expansión libre y confinada.

Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánica de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.

El trabajo de laboratorio deberá comprender como mínimo, pero no limitarse, a los siguientes ensayos:

- Prueba de identificación y clasificación: Humedad natural, límites de Atterberg y peso específico de sólidos.
- Prueba de resistencia al corte.
- Compresión inconfiada.
- Prueba de compresibilidad: Consolidación.
- Evaluación del potencial expansivo, controlada y libre, en caso de que se detecten suelos expansivos.

En general, el estudio de suelos debe seguir los requisitos establecidos en el título H de la NSR-10 y sus resultados suministrarán la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos, determinando todas las características cuantitativas y cualitativas que son requeridas e indispensables para que el diseñador estructural desarrolle su función, incluido el análisis de licuefacción cuando exista el riesgo por el tipo de suelo.

La totalidad del estudio deberá elaborarse en estricto cumplimiento del marco normativo vigente, en especial lo establecido en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, Título H (Estudios Geotécnicos), así como las demás disposiciones técnicas y legales aplicables.

C. DISEÑO ESTRUCTURAL

El oferente debe realizar los diseños estructurales, conforme a lo dispuesto en los títulos aplicables del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente N.S.R. 10 y N.S.R-10 – Capítulo G.1 – Requisitos generales, norma técnica colombiana NTC 5525 y 2500, para lo cual deberá elaborar un informe por cada proyecto en el cual relacione lo contemplado en el numeral A.1.5. (Diseños, planos y estudios) del título A de la N.S.R. 10. En este sentido debe realizar lo siguiente:

- Memorias de cálculo de todos los elementos portantes, en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales, niveles freáticos y condiciones particulares inducidos por niveles de inundación, efectos de flotación. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de datos. Debe entregarse una descripción y una memoria de cálculo completa de los principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas. Las memorias deben estar firmadas por el Ingeniero Estructural.
- Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapes, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución, cartillas de despiece. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción respecto de la calidad exigida, los procedimientos y detalles constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestos en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece.

Los planos contendrán entre otros lo siguiente:

- a. Planos de cimentación con todos sus elementos componentes, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
- b. Planos de losas de contrapiso, losas aéreas, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización y dimensiones de las vigas, viguetas, aligeramientos, etc.
- c. Plano de columnas, mostrando el desarrollo de estas en toda su altura, con indicación de secciones por piso, ejes de caras fijas y variables, se incluyen en este grupo elementos verticales como muros y pantallas estructurales.
- d. Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como son: tanques subterráneos y elevados, vigas-canales, remates, riostras, detalles de elementos no estructurales (muros divisorios, dinteles, antepechos, etc.), y todos aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos tales como bases bombas y equipos, cuartos técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, etc.
- e. Planos de refuerzo o de despiece, en estos indicará el tipo de refuerzo en acero según su forma (figuración), desarrollo (longitud total), localización (en el elemento estructural), cantidad (de unidades) y en general, las características de las varillas o estribos de cada uno de los elementos estructurales determinados en los planos descritos, con referencia a los cuales se elaboran (cimentación, columnas, losas, elementos varios). En estos planos se debe indicar claramente la clase de acero a emplear según su resistencia, y recubrimiento según el tipo de exposición y localización del elemento estructural.
- f. Detalles constructivos especiales y que sean de importancia para un adecuado comportamiento de la estructura. Como resultado entregará las correspondientes cartillas de despiece para todos los elementos estructurales.
- g. Planos de diseño de las estructuras dentro de los cuales se deben incluir plantas de distribución de los elementos principales, secundarios, contravientos, tensores, etc., con su respectiva identificación; desarrollos en verdadera magnitud de las celosías de cubiertas o de alma llena, mostrando los desarrollos a ejes que permitan una adecuada construcción de las mismas, detalles e indicaciones principales de conexiones, anclajes, detalles de unión, secciones

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

transversales, elementos que componen las fachadas con indicación clara de cuáles de ellas son estructurales y forman parte del sistema principal de resistencia a fuera sísmicas o de viento.

- h. Planos de elementos no estructurales, cuando aplique.
- i. Cuadro de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos, si aplica:
 - Cuadro detallado de cantidades de obra en concordancia con los planos.
 - Cartillas y listas de hierro y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos.
 - Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto, firmados por el Ingeniero estructural.
 - Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos, validados por el Ingeniero estructural.
 - Memorial de responsabilidad del Diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la matrícula.

Así mismo el contratista debe tener en cuenta lo siguiente:

- Cada documento y plano deberá estar validado con la firma del diseñador responsable.
- Acompañar el trámite y aprobación de los estudios y diseños elaborados, por parte de la curaduría u oficina de planeación a cargo. Para ello el consultor debe responder todas las observaciones presentadas y realizar los ajustes requeridos.
- Durante el desarrollo de la obra, el consultor debe aclarar las inquietudes que se presenten y realizar los ajustes que se requieran, por omisiones durante el proceso de diseño.

El desarrollo del componente estructural debe incorporar como mínimo la siguiente información, de una manera clara y detallada:

- Descripción del proyecto
- Listado normativa base del proyecto

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Descripción del sistema estructural empleado
- Descripción de materiales.
- Descripción de programa empleado
- Avalúo de cargas o aclaración de manejo con software.
- Representaciones graficas modelo.
- Chequeo participación de masas
- Análisis estructural empleado.
- Chequeo de derivas
- Chequeo o consideración de irregularidades. (regularidad en planta, altura y en masa).
- Descripción combinaciones de carga usadas.
- Diseño de elementos estructurales (vigas, columnas, muros, riostras o aquellos que hagan parte del sistema de resistencia sísmica).
- Diseños de elementos no estructurales (escaleras, placas, particiones, balcones y otros elementos que no hagan parte del sistema de resistencia sísmica).
- Diseño de cubierta
- Diseño de sistema de cimentación (recomendación de estudio de suelo).
- Diseño de losa maciza y/o contrapiso, refuerzo
- Diseño de elementos no estructurales (elementos mampostería) - Diseño estructural tanque de almacenamiento (si aplica para el proyecto).
- Diseño estructural subestación eléctrica (si aplica para el proyecto).
- Datos de salida de programa.
- Planos formato DWG y PDF.
- Memorial de responsabilidad.

Planos del diseño estructural:

Los planos del diseño estructural deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Plano en planta de cimentación (Los planos de diseño de cimentación deberán venir firmados por el geotecnista que

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

realizó el estudio de suelos).

- Plano de perfil o detalle.
- Despieces de acero de los elementos estructurales que componen la cimentación.
- Diseño de la placa base y entrepisos planta y perfil. (Si aplica).
- Diseño columnas desde el nivel de cimentación hasta el último nivel (planta y perfil) (Si aplica).
- Diseño vigas, viguetas, vigas aéreas, elementos estructurales horizontales y conexiones (Si aplica).
- Detalles de elementos no estructurales.
- Diseño y detalles de cubierta.
- Diseño estructural de escalera.
- Diseño y detalle de muros de contención (Si aplica).
- Diseño y detalle de tanque de almacenamiento (Si aplica).
- Diseño y detalle de zona parte eléctrica.
- Diseño de vías internas, vías de acceso, andenes, rampas, básculas, entre otras.
- Diseño de tanque elevado. (Si aplica).
- Diseño y detalle de cualquier elemento que presente la estructura a evaluar.
- Cuadro de cantidades de acero y especificación de concreto.
- Notas constructivas.
- El plano debe ir firmado por el diseñador, con Nombre y Tarjeta Profesional en PDF (vigencia no superior a tres (3) meses)
- Convenciones
- Rotulo que contenga como mínimo: Nombre del plano, ubicación del proyecto, nombre, tarjeta profesional y firma del Diseñador, escala, fecha de elaboración.

Cabe anotar que el estudio y diseño estructural debe seguir los requisitos establecidos en la NSR 10.

D. DISEÑO ARQUITECTONICO

El Contratista debe elaborar y construir todos los diseños arquitectónicos, cumpliendo con la Normatividad vigente aplicable según la naturaleza del proyecto, como mínimo, con la siguiente información:

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Cuadro de áreas en cumplimiento con la(s) norma(s) y disposiciones especiales que fijen los EOT o POT municipales, y las de carácter nacional, aplicables al proyecto.
- Proyecto Arquitectónico del área diseñada con planta(s) a escala conveniente (1:50 o 1:75).
- Cortes transversales y longitudinales (2 como mínimo en los sectores representativos).
- Fachadas de todas las caras exteriores a la escala adecuada.
- Cortes fachadas con Detalles a escala 1:20 o la escala requerida para su construcción.

Con estos planos arquitectónicos el contratista deberá desarrollar, como mínimo, la siguiente información:

- Implantación general y localización referenciada para implantación en campo, empleando sistema de mojones y nivelación, que permitan la localización y replanteo del proyecto completo, planos arquitectónicos generales y de detalle, cuadros de áreas, especificaciones de acabados, rutas de evacuación, solución de obras exteriores (ej. Andenes).
- Memorial de responsabilidad.
- Cuadros y Detalles constructivos arquitectónicos de Cada plano deberá contener la información necesaria y suficiente para su ejecución, indicándose materiales, dimensiones, escalas, etc., debe estar coordinado con los proyectos técnicos y estar validado con la firma del diseñador responsable.
- Cuadro consolidado de Especificaciones detalladas de acabados, las cuales se deberán desarrollar por espacios específicos, indicando como mínimo para cada uno de los ítems considerados, acabado, referencia, color, proveedores, dimensiones y observaciones de instalación o fabricación.
- Documento y planos de los flujogramas de procesos, donde se evidencie todos procesos de Materia prima, producto en proceso, producto terminado, material de empaque y flujo de personal.
- Memoria arquitectónica explicativa del proyecto, el cual deberá estar validado con la firma del diseñador responsable.
- Cuatro (4) Imágenes de modelado en 3D de vista exterior e interior del proyecto (formato Renders).

El plano de implantación deberá contener la siguiente información:

- Cotas, vegetación, vías, accesos, conexión a servicios públicos y edificaciones existentes.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Cuadro de áreas.

Planta Arquitectónica:

Plantas arquitectónicas en igual número de niveles o pisos diseñados incluyendo cubiertas y áreas de tanques, debe identificar:

- Norte referencial
- Ejes longitudinales y transversales.
- Cotas generales y parciales
- Identificación de los espacios y zonas.
- Acotado de los espacios y zonas
- Convenciones (si aplica).
- Cuadro áreas.
- Niveles de implantación.

Los cortes generales (Cuatro (4) cortes (mínimo dos cortes transversales y dos cortes longitudinales), se requieren los cortes adicionales. Estos deberán contener como mínimo:

- Especificación de niveles y alturas.
- Cotas (horizontales y verticales). Identificación de los espacios y zonas.
- Identificación de materiales por espacios de acuerdo con el cuadro de especificaciones del proyecto (concretos, cubiertas, ventanas, puertas, muebles, cielorrasos, pisos, enchape).
- Especificar las dimensiones de los elementos NO estructurales.
- Los cortes arquitectónicos se deben realizar incluyendo la topografía.

Las fachadas deben ser de todas las vistas o caras del diseño a ejecutar y debe contener como mínimo:

- Especificación de niveles y alturas.
- Cotas (horizontales y verticales).

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

- Identificación de materiales (concretos, cubiertas, ventanas, puertas, muebles, cielorrasos, pisos, enchape, entre otros).
- Especificar las dimensiones de los elementos NO estructurales.
- Planta de cubierta.

Los planos de detalle deben contemplar:

- Cuadro de carpintería de madera donde se identifique la especificación del elemento (puerta, ventana, portón), nomenclatura del elemento, ubicación, medidas y cantidades por espacio.
- Cuadro de carpintería metálica donde se identifique la especificación del elemento (puerta, ventana, portón), nomenclatura del elemento, ubicación, medidas y cantidades por espacio.
- Cuadro de carpintería de aluminio donde se identifique la especificación del elemento (puerta, ventana portón), nomenclatura del elemento, ubicación, medidas y cantidades por espacio.
- Cuadro de muebles empotrados donde se identifique la especificación del elemento (puerta, ventana portón), nomenclatura del elemento, ubicación, medidas y cantidades por espacio.
- Detalles de baños, cocinas, ropas (en cuanto a áreas y especificaciones de enchapes y accesorios)
- Detalles constructivos y arquitectónicos generales (pisos, enchapes, cielos rasos, entre otros), de carpintería metálica, madera y demás, de cada zona.
- Plano de transformación de la materia. Es el diseño de proceso en el plano arquitectónico en planta, este debe llevar, ubicación de máquina y equipos, identificación de áreas y direccionamiento del proceso.

Se deben anexar los documentos del profesional diseñador, así:

- Copia matrícula profesional del arquitecto.
- Copia de la cédula de ciudadanía del arquitecto.
- Memorial de responsabilidad de los diseños.
- Render.

E. DISEÑO HIDROSANITARIO

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

Los siguientes criterios serán aplicables de acuerdo con las características de la obra a construir, los cuales han sido establecidos en el marco del reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico - RAS, la norma NTC 1500 NS y demás normas aplicables. Estos deberán hacer parte del estudio hidráulico de agua potable, así:

- Cálculo del volumen de reserva de agua potable.
- Dotaciones para el cálculo de agua potable en el tipo de infraestructura a construir.
- Acometida de Acueducto.
- Cálculo de medidor general.
- Cálculo de la demanda conforme al método Hunter modificado para Colombia.
- Cálculo de la demanda conforme a la NTC 1500.
- Instalaciones hidráulicas.
- Cálculo de red hidráulica a presión.
- Parámetros básicos: velocidad, diámetro mínimo de acuerdo con las condiciones de velocidad y condiciones de funcionamiento de los aparatos.
- Trazado en planta de la red.
- Vista isométrica de la red.
- Estimación de caudales circulantes y pre -dimensionamiento de la red.
- Energía mínima necesaria en la red para el funcionamiento adecuado del aparato sanitario más desfavorable.
- Redes de distribución.
- Análisis de la ruta crítica.
- Parámetros para el análisis de la ruta crítica para agua fría.
- Principio teórico del sistema de abastecimiento de agua potable.
- Cálculo del equipo de presión de agua potable
- Método para el fraccionamiento de bombas.
- Información del cálculo de equipos de bombeo.
- Características equipo de presión de agua potable.
- Criterio de selección de plantas de tratamiento de agua potable.
- Memorial de responsabilidad.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

En el estudio hidráulico de agua caliente, se debe incorporar la información relacionada con:

- Estimación de caudales.
- Red de distribución.
- Equipo de calentamiento
- Balanceadoras de flujo
- Especificaciones de válvulas.
- Cálculo bomba recirculación para dimensionamiento de calderines o calderas.
- Características del equipo
- Requerimientos del sistema de agua caliente
- Recomendaciones.
- Selección de calderas
- Memorial de responsabilidad.

Los planos red de agua potable fría y caliente, deben tener como mínimo la siguiente información:

- Plano en planta de diseño toda la red (tuberías, accesorios, tipo de material, longitud, entre otros).
- Plano de diseño isométrico.
- Diseño de detalle y despiece en planta y perfil de los equipos y estructuras especiales (tanques de almacenamiento, cajas, calderas, entre otros).
- Tabla de accesorios, tipo y cantidad.
- Convenciones.
- Notas constructivas y de instalación.
- Los planos deben llevar el nombre, firma y número de tarjeta profesional de quien diseña.
- El rótulo, debe llevar como mínimo: localización de proyecto, nombre del plano, nombre, firma y tarjeta profesional de quien diseña, escala, fecha de elaboración y número de plano.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

Red Sanitaria.

En este componente se debe presentar la información relacionada con los estudios de redes sanitarias y los planos, como se establece a continuación para cada uno de ellos:

Estudio de redes sanitarias:

- Descripción de sistema sanitario en la infraestructura.
- Estimación de las demandas de consumo.
- Método de cálculo conforme a las Normas Técnicas Colombiana – NTC 1500.
- Diseño de desagües.
- Criterios para el diseño de bajantes.
- Sistema de ventilación de tubería.
- Selección de trampa de grasas.
- Cálculo y diseño de tanque séptico (si aplica)
- Cálculo de filtros anaeróbicos
- Características de vertimientos
- Memorial de responsabilidad.

Planos:

- Plano en planta de diseño de toda la red (tuberías, accesorios, tipo de material, longitud, entre otros).
- Plano de diseño isométrico.
- Diseño de detalle y despiece en planta y perfil de los equipos y estructuras especiales (tanques sépticos, filtro, entre otros).
- Tabla de accesorios, tipo y cantidad.
- Convenciones.
- Notas constructivas y de instalación.
- Los planos deben llevar el nombre, firma y número de tarjeta profesional de quien diseña.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

- El rótulo, debe llevar como mínimo: localización de proyecto, nombre del plano, nombre, firma y tarjeta profesional de quien diseña, escala, fecha de elaboración y número de plano

El oferente debe elaborar y entregar en el diseño del proyecto la siguiente información:

- Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos a intervenir.
- Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, indicando los criterios, normas y metodología seguida, y validados con la firma del diseñador hidrosanitario.
- Cuadros detallados de cantidades de obra, validado con la firma del ingeniero diseñador.
- Especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos, validados por el diseñador hidrosanitario.
- Sistema integrado de manejo y evacuación de aguas lluvias hasta su sitio de disposición final, bien sea un alcantarillado existente o una quebrada o caño cercano
- Sistema integrado de recolección y disposición de agua negras, incluido su sistema de tratamiento.
- Cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable.
- Memorial de responsabilidad del Diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la matrícula.
- Memorias de cálculo: deben venir con firma original del especialista tanto en físico como en digital. Las memorias deberán ajustarse a las normas RAS, al código colombiano de fontanería y a la normatividad vigente aplicable; y contendrán como mínimo lo siguiente:
 - a. Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- b. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras.
- c. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
- d. Memorias de cálculo de la red de acueducto.
- e. Cálculo de aportes y áreas aferentes.
- f. Cálculo y diseño de colectores.
- g. Cálculo de caudales requeridos.

Planos: se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo y el arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto. Todos los planos deben venir con firma original del especialista tanto en físico como en digital:

- a) Planos de plantas de los diseños hidráulicos, sanitarios, aguas lluvias, cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.
- b) Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- c) Plantas generales de redes e instalaciones existentes si las hubiese.
- d) Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
- e) Planos de Suministro de agua, redes sanitarias, aguas lluvias, vapor, esquemas verticales, detalles, cortes, e isométricos.
- f) Planos de tanques, plantas de tratamiento y solución de sistemas de vertimiento y tratamiento de aguas residuales.
- g) Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- h) Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- i) Trazado de la red de distribución.
- j) Dimensionamiento de tuberías.
- k) Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.
- l) Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de agua potable.
- m) Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
- n) Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

- o) Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- p) Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías con su respectivo dimensionamiento.
- q) Plantas indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo de acuerdo con exigencias aplicables.
- r) Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas, documento con especificación de pruebas al sistema y mantenimiento al mismo.

Red Pluvial.

La información requerida para el diseño de la red pluvial o de aguas lluvias debe contener como mínimo los estudios pluviales de aguas lluvias y los planos con la siguiente información como se detalla a continuación:

Estudios pluviales o de aguas lluvias:

- a) Análisis de aprovechamiento de aguas lluvias
- b) Descripción del sistema
- c) Método de cálculo conforme a las Normas Técnicas Colombianas NTC 1500
- d) Curvas de intensidad pluviométrica
- e) Pendiente de terrazas
- f) Bajantes de aguas pluviales
- g) Colectores de aguas pluviales
- h) Drenaje perimetral
- i) Sistema de Drenaje en edificaciones
- j) Memorial de responsabilidad

Planos:

- a. Plano en planta de diseño de la red (tuberías, accesorios, tipo de material, longitud, entre otros)
- b. Planos de diseño Isométrico

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



- c. Diseño de detalle y despiece en planta y perfil de los equipos y estructuras (colectores, entre otros)
- d. Tabla de accesorios, tipo y cantidad
- e. Convenciones
- f. Notas constructivas y de instalación
- g. Los planos deberán llevar el nombre, firma y número de tarjeta profesional de quien diseña.
- h. El rotulo, debe llevar como mínimo: Localización de proyecto, nombre del plano, nombre, firma y tarjeta profesional de quien diseña, escala, fecha de elaboración y numero de plano.

F. DISEÑO ELECTRICO DETALLADO

Memoria de cálculo redes eléctricas

Todo proyecto que cuente con instalaciones eléctricas debe contar con un diseño el cual podrá ser detallado o simplificado según el tipo de instalaciones a partir de los rangos establecidos en el Artículo 10.1 “Diseño de las instalaciones eléctricas del RETIE” o por solicitud de la empresa de servicios públicos. A continuación, se listan algunos requerimientos generales, los cuales deben ser realizados en caso de requerirse.

De acuerdo con el nivel de complejidad y requisitos eléctricos del proyecto, los criterios que deben ser aplicados y contenidos en la memoria de cálculo en el componente de red eléctrica, tienen como fundamento las Normas Técnicas Colombianas (NTC) 2050, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y demás normas aplicables, así:

- Localización
- Requerimientos RETIE 10.1 diseño de las instalaciones eléctricas
- Análisis y cuadros de cargas iniciales y futuras.
- Análisis de coordinación de aislamiento eléctrico.
- Análisis de cortocircuito y falla a tierra.
- Análisis de nivel de riesgo por descargas atmosféricas y medidas de protección contra rayos.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Análisis de riesgo de origen eléctrico y medidas para mitigarlos.
- Análisis de tensión requerido.
- Cálculo de campos electromagnéticos
- Cálculo de transformadores
- Cálculo del sistema de puesta a tierra.
- Cálculo económico de conductores.
- Verificación de los conductores teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores.
- Cálculo mecánico de estructuras y elementos de sujeción de equipos.
- Cálculo y coordinación de protecciones contra sobre corrientes.
- Cálculo de canalizaciones (tubos, ductos, canaleta y electroductos).
- Cálculo de pérdidas de energía.
- Cálculos de regulación.
- Clasificación de áreas.
- Elaboración de diagramas unifilares.
- Elaboración de esquemas y planos eléctricos para construcción.
- Especificaciones de construcción complementarias a los planos.
- Establecer las distancias de seguridad requeridas.
- Memorial de responsabilidad.
- Planos firmados por el profesional respectivo, junto al documento que acredite la vigencia de la matrícula, no superior a tres (3 meses).
- Factibilidad del servicio de energía eléctrica por parte de la empresa prestadora.

Si el proyecto requiere un dimensionamiento de mayor capacidad, tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Cálculo del cargo de la actividad de generación.
- Cálculo del cargo de la actividad de administración, operación y mantenimiento (aom).
- Fórmula de actualización de cargos máximos de generación para soluciones fotovoltaicas individuales.
- Cálculo del cargo de actividad de comercialización.
- Cálculo de la tarifa.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Cálculo de la distribución del ingreso.
- Costo de operación
- Mantenimiento predictivo.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.

Planos:

- Plano en planta de diseño de red de toda la red (puntos, conexiones, cables, tomas, entre otros)
- Diseño de detalle y despiece en planta y perfil de los equipos y estructuras especiales.
- Tabla de accesorios, tipo y cantidad
- Notas constructivas y de instalación.
- Convenciones.
- Los planos deben llevar el nombre, firma y número de tarjeta profesional de quien diseña.
- El rótulo, debe llevar como mínimo: Localización de proyecto, nombre del plano, nombre, firma y tarjeta profesional de quien diseña (vigencia no superior a 3 meses), escala, fecha de elaboración y número de plano.

El oferente debe elaborar y entregar en el diseño del proyecto la siguiente información, la cuales se debe desarrollar cumpliendo normas eléctricas (RETIE y RETILAP) y norma técnica colombiana (NTC 2050):

- Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios (transformador, etc.), especificación de materiales, etc. Validados por la firma del diseñador.
- Detalles de instalación de tableros y aparatos que se requieran para los proyectos. Validados por la firma del diseñador.
- Diagramas y tablas de cableados, especificando calibre de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto. Validados por la firma del diseñador.
- Memorias y cálculos eléctricos, indicando los criterios, normas y metodología seguida. Validados por la firma del diseñador.
- Diagrama unifilar. Validados por la firma del diseñador.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos de construcción. Validados por la firma del diseñador.
- Cuadro detallado de cantidades de obra. Validados por la firma del diseñador.
- Trámite del proyecto tramitado con el operador de red local, según los parámetros que fije cada uno de estos, conforme a sus protocolos.
- Trámite de maniobra de conexión definitiva
- Memorial de responsabilidad del Diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la matrícula.

Planos: deben venir con firma original del especialista tanto en físico como en digital:

- a) Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
 - b) Diagramas unifilares, tableros de circuitos, Tablero general, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso.
 - c) Los planos de los diversos sistemas eléctricos y afines: iluminación, fuerza, plantas de localización, acometidas, canalizaciones, para redes eléctricas y de comunicaciones, circuitos (alumbrado, fuerza, tomas, comunicación, sistemas de tierra y apantallamiento) cuando aplique. Detalles de tableros, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes. Todos los planos deben venir con firma original del especialista tanto en físico como en digital.
- **Memorias de cálculo:** deben venir con firma original del especialista tanto en físico como en digital, y deben tener en cuenta las normas técnicas de diseño y construcción aplicables. Las memorias contendrán lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.

Así mismo el contratista debe tener en cuenta lo siguiente:

- Cada documento y plano deberá estar validado con la firma del diseñador responsable.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

Los lineamientos y requisitos del contenido mínimo que deben incluir los estudios de conexión de Auto Generadores a Pequeña Escala (AGPE), con o sin Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER), se determinaran de acuerdo con la capacidad instalada del sistema de generación, los cuales deben ser analizados posterior a la solicitud de condiciones del servicio o factibilidad ante la empresa de servicios públicos. Sin embargo, se listan algunos requerimientos generales, los cuales deben ser realizados en caso de requerirse:

Paneles solares y/o energías alternativas:

- Potencial de irradiación y brillo solar.
- Memoria de cálculo sistema fotovoltaico.
- Condiciones operativas y té.
- Cuadro de cargas y consumo de energía.
- Dimensionamiento del sistema
- Cálculo del número de paneles solares.
- Cálculo del inversor.
- Cálculo del regulador.
- Cálculo de la capacidad del banco de baterías.
- Conductores y protecciones
- Paneles – regulador.
- Conductor entre los paneles fotovoltaicos y reguladores.
- Protección a la entrada de cada regulador.
- Regulador - banco de baterías.
- Conductor de las salidas de los reguladores al banco de baterías.
- Protección a la entrada del banco de baterías.
- Banco de baterías – inversor.
- Conductor entre salidas bancos de baterías y entrada del inversor.
- Protección para instalar a la entrada de cada inversor.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

- Inversor - caja de distribución.
- Conductor entre inversores y caja de distribución
- Conductor de tierra entre el inversor y la caja de distribución
- Conductor de tierra entre el sistema de puesta a tierra y barraje de tierra dentro del gabinete.
- Selección de barrajes de equipotenciación de equipos y tierra.
- Análisis de protecciones contra descargas eléctricas en las soluciones fotovoltaicas individuales.
- Metodología de evaluación de riesgo.
- Objeto para proteger
- Tipos de pérdidas.
- Cálculo del riesgo
- Riesgo tolerable.
- Evaluación de riesgo para descargas eléctricas para las soluciones individuales.
- Protección contra sobretensiones.
- Estructuras metálicas del sistema fotovoltaico autónomo individual.
- Elementos del sistema fotovoltaico autónomo individual.
- Memoria de cálculo obras eléctricas.
- Sistema de puesta a tierra.
- Selección de los electrodos.
- Acometida interna.
- Diagrama unifilar.
- Memoria de cálculo obras.
- Cimentación estructura metálica soporte paneles solares.
- Cálculo del acero longitudinal.
- Cálculo de la zapata de cimentación.
- Prestador del servicio y sostenibilidad.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

G. REDES ESPECIALES.

Diseño red contraincendios:

Para este componente el consultor deberá incorporar en el estudio y diseño del sistema de protección contra incendio y los planos de información referida de la siguiente manera:

Los siguientes criterios serán aplicables de acuerdo con las características de la obra a construir, está basada en Norma Sismo Resistente (NSR) 10, título J y K, Código Nacional de Alarmas de Incendio y Señalización (NFPA 72), Código de Seguridad Humana (NFPA 011) y demás normas aplicables vigentes:

- Información general sistema contra incendio
- Descripción general del sistema contra incendio
- Alcance en el sistema de detección y alarma de incendio
- Sistema de mangueras
- Método de extinción a utilizar
- Determinación del caudal requerido en uso que requiera la infraestructura.
- Volumen de reserva de agua para uso, según la infraestructura a construir.
- Cálculo del equipo de presión para redes contraincendios
- Características del equipo de presión para sistema contra incendio
- Extensión de la protección contra incendios
- Gabinetes contra incendio
- Definición de ubicación de la Siamesa
- Soportes en redes de incendio
- Extintores
- Pintura para redes contra incendios
- Pruebas de hermeticidad red contra incendio
- Memorial de responsabilidad.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

Planos:

- Planos en planta de diseño de toda la red (Tuberías, accesorios, tipo de material, longitud, entre otros).
- Plano de diseño isométrico.
- Diseño de detalle y despiece en planta y perfil de los equipos y estructuras especiales.
- Tabla de accesorios, tipo y cantidad.
- Convenciones
- Notas constructivas y de instalación.
- Los planos deben llevar el nombre, firma y número de tarjeta profesional de quien diseña.
- El rotulo debe llevar como mínimo: Localización del proyecto, nombre del plano, nombre, firma, tarjeta profesional de quien diseña, escala, fecha de elaboración y numero de plano.

Diseño de redes de Gas (Si aplica):

Diseño de red para la maquinaria que requiera redes de gas, se deberán tener los criterios mínimos establecidos en la Resolución 90902 de octubre de 2013 “Reglamento técnico para instalaciones internas de gas combustible”, Norma Técnica Colombiana NTC 2505 – Instalaciones Para el Suministro de Gas Destinadas a Usos Residenciales y Comerciales NTC 3631 – ventilación del recinto, NTC – 3838 Presiones de operación permisibles para el transporte, distribución y suministro de gases combustible, NTC 3632 – Instalaciones de gasodomésticos, NTC 1746 – Plásticos, tubos y accesorios termoplásticos para conducción de gases a presión y demás normas que las modifiquen o sustituyan. Se debe presentar el informe de memorias de cálculo y el memorial de responsabilidad y los planos requeridos así:

Planos:

- Plano en planta de diseño de toda red (tuberías, accesorios, tipo de material, longitud, entre otros)
- Plano de diseño Isométrico

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Diseño de detalle y despiece en planta y perfil de los equipos y estructuras especiales
- Tabla de accesorios, tipo y cantidad
- Convenciones
- Notas constructivas y de instalación
- Los planos deben llevar el nombre, firma y número de tarjeta profesional de quien diseña
- El rótulo, debe llevar como mínimo: Localización de proyecto, nombre del plano, nombre, firma y tarjeta profesional de quien diseña, escala, fecha de elaboración y número de plano.

H. PRESUPUESTO DE OBRAS Y PROGRAMACION

El oferente debe elaborar y entregar en el diseño del proyecto la siguiente información:

- Resumen en Excel de cantidades de obra, coordinados en su descripción y alcance con las especificaciones técnicas de acuerdo con los diseños realizados.
- Análisis de precios unitarios (APU) en Excel, de cada una de las actividades a ejecutar, de acuerdo con los diseños realizados, donde se incluya costo de materiales, transporte tanto de materiales como de herramienta y equipo y mano de obra
- Programación de obra de acuerdo con los diseños realizados.
- Presupuesto de Obra en Excel detallado por ítems y capítulos, los precios utilizados deben ser los de referencia del mercado de las zonas en donde se ejecutará el proyecto y deben venir plenamente soportados, indicando la fuente de estos.
- Especificaciones técnicas constructivas.
- Listado de materiales básicos.

Información mínima que se debe presentar en los APU`s:

- Número o código del ítem.
- Nombre del ítem.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- Descripción.
- Unidad de medida y materiales (Unidad, cantidad, precio unitario y valor parcial)
- Equipos y herramientas (unidad, cantidad, precio unitario y valor parcial)
- Mano de obra (unidad, salario, prestaciones, valor jornal total, rendimiento y valor unitario)
- Transporte (descripción, unidad, cantidad, valor (m³/km), rendimiento y valor unitario)
- Costo directo ajustado al peso (si aplica).

Se debe entregar el análisis de administración, imprevistos, utilidades (AIU) donde se justifique su porcentaje solicitado en el presupuesto de obra, porcentaje que estará sujeto a las modificaciones que se presenten en materia de contratación, de igual manera se debe contemplar el rubro de IVA sobre la utilidad. La interventoría integral deberá calcularse de acuerdo con las condiciones del proyecto a ejecutar y se debe anexar el detalle del cálculo.

El presupuesto debe ser estructurado con la información obtenida de la memoria de cantidades de obra y los APU`s, de igual manera los ítems deben llevar la misma numeración o código y el mismo nombre en todos los documentos.

FORMATO. 1 OFERTA TÉCNICA

Fecha: [indicar fecha de la presentación de la cotización]

1. Examen Preliminar

- ✓ Certificado de existencia y representación legal vigente. El objeto social o la actividad principal registrada le permite presentar Oferta y suscribir Contrato, es decir, el objeto social debe permitir la actividad, gestión u operación que se solicita en el presente proceso y el objeto del contrato que se derive.
- ✓ Registro Único Tributario (RUT).
- ✓ Copia de Cédula del Representante legal.

2. Cronograma de ejecución de obras

Proporcionar un cronograma completo con programación de entregas, calendarizado en días, divididos por semana, especificando las actividades y subactividades y la secuencia lógica, que se realice para la ejecución de las obras.

3. Experiencia del oferente:

Proporcionen la información de los contratos que acredita como experiencia según lo solicitado en los TdR.

Objeto del contrato	Nombre del Cliente	Valor del contrato	Fecha de inicio	Fecha de Finalización	Alcance de las actividades

El proponente deberá aportar por lo menos dos de los siguientes soportes:

- Certificación expedida por el cliente y copia del Contrato ó
- Acta de Liquidación y copia del contrato.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



2. Equipo de trabajo

Formato Hojas de Vida del personal profesional propuesto. [Diligenciar una hoja de vida por cada perfil solicitado, debe adjuntar los documentos soporte]

Cargo propuesto para el presente proceso: *indicar* _____

Nombre del profesional propuesto: *indicar* _____

Profesión: *indicar* _____

Fecha de expedición de matrícula profesional (si aplica): *indicar* _____

Número de identificación: *indicar* _____

Formación Académica:

Indique la formación universitaria y otros estudios especializados realizados

INSTITUCIÓN DONDE ESTUDIO	PAÍS	FECHAS		TÍTULO OBTENIDO
		INICIO	TERMINACIÓN	
<i>indicar</i>	<i>Indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>Indicar</i>
<i>indicar</i>	<i>Indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>Indicar</i>

Experiencia laboral:

Indique la experiencia específica obtenida, según los requerimientos de los TDR.

EMPRESA EMPLEADORA	CARGO DESEMPEÑADO	FUNCIONES DESEMPEÑADAS	FECHAS		% DEDICACIÓN	Valor del proyecto
			DESDE (*)	HASTA (*)		
<i>indicar</i>	<i>Detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	
<i>indicar</i>	<i>Detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	
<i>indicar</i>	<i>Detallar</i>	<i>detallar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	<i>indicar</i>	

(*) Indicar el día/mes/año



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

Carta Compromiso *(debe ser suscrita por todos y cada uno de los integrantes del equipo de trabajo).*

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi entender, estos datos describen correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia y me comprometo a prestar mis servicios profesionales en caso de que se adjudique el Contrato a la firma o establecimiento de comercio **[indicar el nombre de la firma]**

El periodo de mis servicios se estima en indicar meses.

No. del documento de identificación* indicar -

Nombre completo del profesional propuesto: **indicar el nombre del profesional**

Firma del profesional]

* Anexar soportes de los estudios y experiencia

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com

FORMATO No 2

SOLICITUD DE COTIZACIÓN (SDC) CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA COTIZACIÓN,

Fecha: [indicar fecha de la presentación de la cotización]
SDC N°.

A: Señores [nombre de la organización]

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

- (a) Hemos examinado y no tengo reservas a los documentos de la Solicitud de Cotización - SDC, incluyendo las adendas No. [indicar el número y fecha de emisión de cada adenda, si no aplica indicar "no aplica"];
- (b) De conformidad con los documentos de SDC, me comprometo a suministrar el requerimiento, de acuerdo con las especificaciones solicitadas más adelante.
- (c) El precio total de mi oferta es por un valor de [expresar el precio de la cotización en letras y números en pesos colombianos M/CTE COP\$], este precio incluye todos los costos y gastos descritos en la SDC y de acuerdo con la siguiente descripción del servicio requerido en función a los siguientes entregables y/o productos:

a. INFRAESTRUCTURA.

Ítem	Descripción de actividades	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización, replanteo general y ajuste a diseños tipo	M2	1.040,00		
1,2	Cerramiento perimetral con polisombra verde y parales de madera	ML	242,00		

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

1,3	campamento de obra para personal y almacén de material 6 M x 6 M	UND	1,00		
1,4	Acometida provisional de agua	GLOBAL	1,00		
1,5	Acometida provisional de electricidad	GLOBAL	1,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
2,1	Descapote a mano del área de trabajo	M3	1.092,00		
2,2	Excavaciones manuales de 0 a 2 metros para vigas de fundación y zapatas. (Incluye entibado y retiro de material sobrante)	M3	72,38		
2,3	Rellenos con Material Granular Seleccionado de la Zona. Incluye Compactación y Transporte	M3	31,27		
SUBTOTAL CAPITULO					
3	ACERO DE REFUERZO				
3,1	Acero de refuerzo de 60.000 PSI para zapatas y vigas de cimentación	KG	2.868		
3,2	Malla electrosoldada 20 x 20 4 mm para placa de contrapiso	M2	1456,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
4,1	Solado de limpieza concreto de 2.000 psi para estructuras de cimentación e=0,05 M	m2	194,00		
4,2	Zapatas de cimentación en concreto de 3000 PSI dimensiones según los planos estructurales (no incluye acero)	M3	9,73		
4,3	Pedestales en concreto de 3.000 PSI dimensiones según los planos estructurales (no incluye acero)	M3	3,65		
4,4	Vigas de cimentación en concreto de 3.000 PSI dimensiones según los planos estructurales (no incluye acero)	M3	151,20		
4,5	Ejecución de placa de contrapiso en concreto de 3.000 psi 15 cms de espesor	M2	624,00		
4,6	Suministro y ejecución de mortero de Nivelación 1:4 espesor 5 CM para la placa de contrapiso	M2	624,00		

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

4,7	Ejecución de placa de contrapiso en concreto de 4.000 psi 20 cms de espesor para patio de maniobras	M2	416,00		
4,8	Ejecución de tanque de almacenamiento de agua potable subterráneo 14,6 m3, construido en concreto reforzado 4000 PSI, paredes, base y cubierta de 20 cms de espesor, tapas de inspección en laminas alfajor (dimensiones según planos hidrosanitarios, incluye acero de refuerzo)	M3	20,19		
4,9	Ejecución a todo costo de cuarto de bombas subterráneo en concreto reforzado 4000 psi para la red hidrosanitaria Y RCI paredes, base y cubierta de 20 cms de espesor, tapas de inspección en laminas alfajor (dimensiones según planos hidrosanitarios, incluye acero de refuerzo)	M3	29,84		
SUBTOTAL CAPITULO					
5	MAMPOSTERIA LIVIANA				
5,1	Suministro e instalación a todo costo de muro SUPERWALL Panel metálico para muros, con fijación oculta, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 Kg/m3), con ambas caras en lámina de acero galvanizado prepintado	M2	500,00		
5,2	Suministro e instalación a todo costo de muro SUPERWALL® FRIGO panel metálico para muros y plafones de cámaras y almacenes frigoríficos tipo sándwich, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 Kg/m3) y ambas caras con lámina de acero galvanizado prepintado.	M2	186,40		
SUBTOTAL CAPITULO					
6	PINTURA				
6,1	Pintura epóxica para paredes internas, dos capas epoxicas sobre lamina de acero galvanizado, para muros interiores	M2	355,80		
6,2	Pintura epóxica para paredes externas, dos capas epoxicas sobre lamina de acero galvanizado, para muros externos	M2	600,00		
SUBTOTAL CAPITULO					

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
DELLO
MBO

7 INSTALACIONES HIDRAULICAS					
7,1	Red hidráulica presión PVC 1". (Incluye regatas, accesorios y demás elementos para su correcto funcionamiento).	ML	40,00		
7,2	Red hidráulica presión PVC 3/4". (Incluye regatas, accesorios y demás elementos para su correcto funcionamiento).	ML	56,00		
7,3	Red hidráulica presión PVC 1/2". (Incluye regatas, accesorios y demás elementos para su correcto funcionamiento).	UND	72,00		
7,4	Punto hidráulico de 3/4" (Incluye regatas, accesorios y demás elementos para su correcto funcionamiento).	UND	10,00		
7,5	Llave de paso de 3/4" (Incluye regatas, accesorios y demás elementos para su correcto funcionamiento).	UND	6,00		
7,6	Punto hidráulico de 1/2" (Incluye regatas, accesorios y demás elementos para su correcto funcionamiento).	UND	44,00		
7,7	Llave de paso de 1/2" (Incluye regatas, accesorios y demás elementos para su correcto funcionamiento).	UND	10,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
8 INTALACIONES SANITARIAS Y PLUVIAL					
8,1	Caja de inspección de 0,60x0,60 en ladrillo, piso en concreto (ccto) 2500 e= 10 cm, tapa en concreto 2500 psi e= 8 cm. Incluye acero.	UND	8,00		
8,2	Tubería PVC Aguas Lluvias de 4" (Incluye regatas y demás elementos para su correcto funcionamiento)	ML	42,00		
8,3	Tubería PVC Sanitaria de 4" (Incluye regatas y demás elementos para su correcto funcionamiento)	MI	100,00		
8,4	Tubería sanitaria de 3" (Incluye regatas y demás elementos para su correcto funcionamiento)	ML	48,00		
8,5	Tubería sanitaria de 2" (Incluye regatas y demás elementos para su correcto funcionamiento)	ML	48,00		
8,6	Punto sanitario 2" (Incluye tubería y accesorios)	UND	24,00		
8,7	Punto sanitario 3" sifón de piso (Incluye tubería y accesorios)	UND	24,00		
8,8	Punto sanitario 4" (Incluye tubería y accesorios)	UND	10,00		
8,9	tubería sanitaria 4" para desagüe de aguas lluvias	ML	36,00		

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

SUBTOTAL CAPITULO					
9	EQUIPOS Y ACCESORIOS HIDROSANITARIOS				
9,1	Suministro e instalación de sanitarios con tanque tipo institucional. (Incluye acoples, grifería y flotador)	UND	8,00		
9,2	Suministro e instalación de duchas (Incluye accesorios, regadera y registro)	UND	4,00		
9,3	Suministro e instalación de lavamanos tipo institucional. (Incluye accesorios, regadera y registro)	UND	6,00		
9,4	Construcción de lavabotas en acero inoxidable, válvula de pozuelo dim L=0,70m x 0,40 m de ancho	UND	6,00		
9,5	Suministro e instalación de rejilla con sosco 3"-4" cromada	UND	24,00		
9,6	Suministro e instalación de sistema de bombeo jockey para red contra incendios (RCI) Q=5 GPM; 1HP; presión 95 Psi	UND	4,00		
9,7	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua potable 3000 Lt (incluye tuberías, accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento)	UND	2,00		
9,8	Tragante de aguas lluvias en 6"x4" (Incluye regatas y demás elementos para su correcto funcionamiento)	UND	10,00		
9,9	Suministro e instalación de sistema de bombeo de agua de reusó para red hidráulica Q=15 GPM; D=1"; tanque 200 L	UND	4,00		
9,10	Suministro e instalación de Sistema Séptico Integrado 2000 L Mf +Tanque 150 Lct para tratamiento de aguas residuales	UND	2,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
10	ENCHAPES Y PISOS				
10,1	Cerámica para piso de baterías sanitarias formato 30x60 cm	M2	2,00		
10,2	Cerámica para piso de zonas administrativas y de circulación formato 60 x 60 cm	M2	49,40		
10,3	Suministro y aplicación de sistema de piso MORTERO EPOXICO FIREPOX de 4,0 MM de espesor color RAL a escoger	M2	324,00		

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

10,4	Suministro e instalación de piso en adoquín calado a mano para zonas comunes y plazuelas exteriores	M2	30,00		
10,5	Construcción de mediacaña piso/ pared metálica y acabado en pintura epóxica blanca grado alimenticio	ML	234,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
11	INSTALACIONES ELECTRICAS				
11,1	Suministro e instalación de Acometida aérea eléctrica trifásica (Incluye postes prefabricados de concreto, soportes metálicos MT P:B58 P:B51, 3 líneas de cableado ACSR 1/0, equipo de medida en M.T Norma NMA -415 para 3 elementos y todos los elementos, accesorios y protecciones necesarias para su correcta instalación, funcionamiento y certificación por parte de celsia)	UND	2,00		
11,2	Suministro e instalación Transformador trifásico 32,5 Kva en aceite aéreo 200/220 - 110 v (incluye postes en concreto de estructura de soporte, cableado principal y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento) para conexión eléctrica exterior	UND	2,00		
11,3	Suministro e instalación de luminaria Ref. P26774 LED Eco. 32 W DCMV2	UND	18,00		
11,4	Suministro e instalación de luminaria Ref. P25608 LED hermética 36W NWUNW	UND	56,00		
11,5	Suministro e instalación de luminaria Ref. P25267 LED bala 30W NWUNW	UND	20,00		
11,6	Suministro e instalación de luminaria Ref. P2751C LED Panel rc 15.	UND	16,00		
11,7	Suministro e instalación de Interruptor sencillo (incluye tubería y alambre)	UND	14,00		
11,8	Suministro e instalación de Interruptor doble (incluye tubería y alambre)	UND	20,00		
11,9	Sistema puesto a Tierra (Incluye accesorios, actividades e insumos para su correcto funcionamiento) consiste en 3 varillas de cobre tipo cooperweld, de longitud 2,40 metros y diámetro 5/8", se adjunta localización en planos adicionales	UND	4,00		

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

11,10	Suministro e instalación de Tomacorrientes dobles (Incluye plafón plástico, caja plástica, ductería).	UND	34,00		
11,11	Suministro e instalación de tomacorriente GFCI. (Incluye plafón plástico, caja plástica, tubería y alambre).	UND	24,00		
11,12	Suministro e instalación de tomacorriente ESPECIALES. (Incluye plafón plástico, caja plástica, tubería y alambre).	UND	10,00		
11,13	Suministro e instalación de punto eléctrico 100 V. (Incluye tubería, cable y accesorios desde 3 metros de origen).	UND	166,00		
11,14	Suministro e instalación de punto eléctrico 220 V. (Incluye tubería, cable y accesorios desde 3 metros de origen).	UND	10,00		
11,15	Suministro e instalación de tablero eléctrico de control trifásico de 36 circuitos (incluye cableado y tubería desde sistema central, caja, tapa y breakers de 15, 20 o 30A según diagrama unifilar de diseño)	UND	2,00		
11,16	Suministro e instalación de tablero eléctrico de control trifásico de 18 circuitos (incluye cableado y tubería desde sistema central, caja, tapa y breakers de 15, 20 o 30A según diagrama unifilar de diseño)	UND	2,00		
11,17	Suministro e instalación de transferencia automática 50A	UND	2,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
12	ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA				
12,1	Suministro e instalación de columna metálicas PHR50, en 100mm x 100mm x 2.5mm	Kg	939,20		
12,2	Suministro e instalación de viga metálicas PHR50, en 120mm x 60mm x 2mm	Kg	1.657,60		
12,3	Suministro e instalación de cerchas metálicas Tipo , en perfil 120mm x 60mm x 2mm para cubierta	Kg	1.456,00		

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

12,4	Suministro e instalación de cubierta GLAMET® - (TECHMET) anel metálico para cubiertas, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 Kg/m3) y ambas caras en lámina de acero galvanizado prepintado. Incluye conectores y/o anclajes a la estructura	M2	656,00		
12,5	Suministro e instalación de correas perfil metálico PHR50 50 MM x 25 MM x 1,1mm (Incluye anticorrosivo, pintura y anclajes)	ML	644,00		
12,6	Suministro e instalación de corta vientos en varilla roscada de 1/2". (Incluye anticorrosivo, pintura y anclajes)	ml	20,00		
12,7	Suministro e instalación de canal de agua lluvia lámina galvanizada; desarrollo = 1 mt ; base 300cms (Incluye soportes y demás elementos para su correcto funcionamiento)	ML	80,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
13	CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO				
13,1	Divisiones para baños en lamina cal. 20 se requiere anticorrosivo y la lámina es entamborada con anclaje en Angulo de 1 ½"	M2	30,00		
13,2	Suministro e instalación de Puerta automática sistema corredizo para control de circulación, cierre hermético (incluye el sistema de rodachines, guías, chapas y todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento)	M2	26,40		
13,3	Suministro e instalación de ventana en aluminio anodizado, incluye marco, con persiana fija y vidrio templado de 3mm, según diseño	M2	3,96		
13,4	Suministro e instalación de ventana aluminio anodizado, sistema corredizo para despacho de producto terminado incluye marco y vidrio templado de 3mm, según diseño	M2	35,64		

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

13,5	Suministro e instalación de Puerta de ingreso en vidrio templado de seguridad, incluye sistema de sujeción, bisagras, cerradura y todo elemento necesario para su instalación y correcto funcionamiento.	M2	3,20		
13,6	Suministro e instalación de Puerta en lamina cold rolled cal. 20 medidas según plano arquitectónico (Incluye anticorrosivo, pintura, marco metálico, chapa y demás elementos para su correcto funcionamiento).	M2	23,20		
13,7	Suministro e instalación de Puerta en lamina cold rolled cal. 20 según planos arquitectónicos (Incluye anticorrosivo, pintura, marco metálico, vidrio templado 3mm , chapa y demás elementos para su correcto funcionamiento).	M2	30,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
14	RED CONTRA INCENDIOS RCI				
14,1	Suministro e instalación de red PVC C-900 DE 4"	ML	30,00		
14,2	Suministro e instalación de gabinete clase II.	UND	6,00		
14,3	Suministro e instalación de Toma siamesa 4"x2.1/2"x2.1/2"	UND	4,00		
14,4	Suministro de extintor para incendios 2A-20B-C DE 10 lb	UND	4,00		
SUBTOTAL CAPITULO					
15	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS				
15,1	Aseo y limpieza general	M2	540,00		
15,2	Suministro de canastillas plásticas para almacenamiento de producto	UND	50,00		
15,3	Suministro de cargador hidráulico para transporte y manipulación de producto	UND	8,00		
15,4	Suministro e instalación de estante metálico para almacenamiento	UND	4,00		
15,5	Suministro e instalación de Mesas de Acero Inoxidable 0,6 m x 2 m	UND	4,00		
15,6	Suministro e instalación de extractor de aire 16" para muro	UND	16,00		

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

15,7	Suministro de estiba plástica para almacenamiento de producto	UND	43,00		
15,8	Suministro e instalación de lavamanos en acero inoxidable, grifería cuello ganso para asepsia de planta de producción de alimentos y válvula de acción de pedal	UND	10,00		
15,9	Suministro e instalación de planta de generación eléctrica cabinada prime 140 KVA, 220/120V 3° Arranque automático 3x350 A Regulable (incluye tubería, cableado, interruptores y protecciones necesarias para su correcta instalación y acople al sistema general eléctrico)	UND	2,00		
16	ESTRUCTURA TIPO 2 ESTRUCTURA MIXTA				
16,1	Sistema Contenedores marítimos, con capacidad de 20 a 40 pies. Acondicionados para realizar el acopio, producción, transformación, y empaque de los productos estipulados en los procesos agroindustriales del objeto contractual. Debe cumplir con todos los requerimientos de la norma INVIMA para la producción de alimentos, el oferente debe presentar diseños de implantación acorde a los términos de referencia establecidos en la SdC, así como un informe detallado de la metodología de adecuación, tipos de acabados y materiales necesarios para garantizar la conservación del diseño requerido.	GLOBAL	1		
	Total Costos Directos				
	A (administración) (%)	XX%			
	I (Imprevistos)+ (%)	XX%			
	U (utilidad) (%)	XX%			
	IVA- Sobre utilidad	19%			
	Total Costos Directos + Total costos indirectos				

b. PROCESOS Y EMPAQUE.

A. PROCESAMIENTO						
1.1. Línea 1: Harina y Chips de Plátano / Yuca						
PROCESO	ETAPA	EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Recepción y pretratamiento	Pesaje	• Báscula industrial certificada.	UNIDAD	1,00		
	Selección	• Mesa de selección en acero inoxidable.				
	Lavado y desinfección	• Lavadora/desinfectadora industrial.				

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

	Pelado manual	<ul style="list-style-type: none"> • Peladora manual: Cuchillos o herramientas para el desarrollo de la actividad. 				
	Troceado	<ul style="list-style-type: none"> • Cortadora/ troceadora industrial. 				
	Tratamiento antioxidante/ desintoxicación	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de tratamiento antioxidante/ desintoxicación. 				
Proceso harina	Secado	<ul style="list-style-type: none"> • Secador industrial (bandejas, túnel o sistema equivalente). 	UNIDAD	1,00		
	Molienda	<ul style="list-style-type: none"> • Molino industrial de martillos o discos. 				
	Tamizado	<ul style="list-style-type: none"> • Tamiz vibratorio o cernidor. 				
	Envasado	<ul style="list-style-type: none"> • Selladora/envasadora semiautomática. 				
Proceso chips	Fritura	<ul style="list-style-type: none"> • Freidora industrial continua o por batch. 	UNIDAD	1,00		
	Desengrasado	<ul style="list-style-type: none"> • Desengrasadora centrífuga. 				
	Sazonado	<ul style="list-style-type: none"> • Tambor mezclador de sazonado. 				
	Enfriamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de enfriamiento. 				
Proceso Troceado	Envasado	<ul style="list-style-type: none"> • Envasadora semiautomática. 	UNIDAD	1,00		
	Escurrido	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de escurrido sanitario 				
	Empacado al Vacío	<ul style="list-style-type: none"> • Empacadora al vacío industrial 				
	Congelación	<ul style="list-style-type: none"> • Túnel o cámara de congelación + cuarto frío 				
Postproceso	Almacenamiento de producto terminado	<ul style="list-style-type: none"> • Estantería industrial galvanizada o inoxidable. 	UNIDAD	1,00		
		<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores grado alimentario. 				
Capacitaciones para 30 personas			Horas	30,00		
B. EMPAQUE						
Diseño y fabricación de empaques 250 g, para producto terminado Harina de plátano (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.			UNIDAD	144.818		
Diseño y fabricación de empaques 250 g, para producto terminado Harina de yuca (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.			UNIDAD	144.818		
Diseño y fabricación de empaques 500 g, para producto terminado Harina de plátano (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.			UNIDAD	72.409		
Diseño y fabricación de empaques 500 g, para producto terminado Harina de yuca (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.			UNIDAD	72.409		
Diseño y fabricación de empaques 40 g, para producto terminado CHIPS de plátano (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.			UNIDAD	905.111		
Diseño y fabricación de empaques 40 g, para producto terminado CHIPS de yuca (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.			UNIDAD	905.111		

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

Diseño y fabricación de empaques 500 g, para producto terminado TROCEADO de yuca y plátano (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.	UNIDAD	724.089		
Diseño y fabricación de empaques 1000 g, para producto terminado TROCEADO de yuca y plátano (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.	UNIDAD	362.044		
Diseño y fabricación de empaques 2000 g, para producto terminado TROCEADO de yuca y plátano (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.	UNIDAD	181.022		
Diseño y fabricación de empaques 5000 g, para producto terminado TROCEADO de yuca y plátano (ver especificaciones técnicas) compatible con el sistema de envasado.	UNIDAD	72.409		
			Sub total - 1.1.	
C. BIOFÁBRICA				
Diseño técnico, suministro de equipos, instalación, montaje, puesta en marcha, capacitación y transferencia tecnológica de una biofábrica	UNIDAD	1		
			Sub total 1.2	

1.1.	Línea 1: Harina, Chips y Troceado de Plátano / Yuca		
1.2.	Biofábrica		
		Sub Total	
		IVA 19%	
		Valor Total	

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

Especificación técnica 1
Cuarto frío. Dimensiones recomendadas: Largo 5 m x Ancho 3.5 m x Alto 3 m = 52.5 m ³ = 53 m ³ (las dimensiones pueden variar según diseño final)
Muros perimetrales Módulos modulares tipo aislado con poliuretano inyectado en línea continua con +/-100mm (4") de espesor (S) para congelación, en alta densidad +/- (38 kg/m ³), en lámina importada de acero galvanizada y pre-pintada calibre +/-26, con pintura electrostática para paredes y techos. Total, Modulación pintada +/-45 mts ²
Piso Panel aislamiento de suelo para piso, fabricado con espuma de poliuretano inyectado de 100mm, sello con poliuretano líquido en juntas y sus respectivos cortes térmicos. Total, aislamiento piso de +/-100mm +/- 11ts ² .
Puerta corredera (1) Puerta construida en +/-80mm de espesor con aislamiento de poliuretano inyectado de alta densidad +/- (38 Kg/m ³), con lamina en acero opaco por ambas caras, de tipo Corredera con su respectivo marco, sistema de rieles y herrajes importados y empaque americano de sello hermético, con dimensiones en luz de vano de +/-0,90mt de ancho por +/-1,90mts de alto.
Cortina plástica (1) Cortina plástica hecha en thermo film reforzado de +/- 20cm, traslapes al +/-25% con soportes en importados en PVC, la cual evita las pérdidas de frío durante las aperturas en cuartos fríos.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



Iluminación (2)

Sistema de alumbrado por medio de dos (2) lámparas fluorescentes luz día tipo led selladas con protector de seguridad +/-IP65 2 x +/-18 Watts, garantizando la luminosidad necesaria para todas las áreas.

Accesorios de instalación remate y acabado

Materiales para remate, acabado y sellado en las esquinas laterales inferiores y superiores, tanto internas como externas:

Sistema frigorífico (1)

Unidad condensadora con compresores hermético para baja temperatura, la cual opera entre -18° y -20° con gas refrigerante ecológico R-507 y el siguiente ensamble:

- Compresor hermético trifásico con válvulas de servicio.
- Panel condensador por aire forzado tropicalizado con recubrimiento anticorrosivo y 2 ventiladores.
- Botella recibidora refrigerante líquido.
 - Acumulador de succión.
 - Carga de aceite sintético poliéster.
 - Control de presión de alta y baja.
 - Filtro secador para línea líquido.
 - Visor o mirilla de líquido.
- Carga de aceite sintético poliéster.
- Control de presión de alta y baja.
- Filtro secador para línea líquido.
 - Visor o mirilla de líquido.
 - Válvula solenoide.
- Caja de conexiones eléctricas
 - Llaves de servicio



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

Evaporador de medio perfil (1)

Equipo importado marca Kollister modelo +/-ZLM-5,6/30 para congelación pintado blanco, con 2 ventiladores axiales de +/-400mm (16") 4 laminillas por pulgada con tiro de aire hasta 16mts de distancia.

Los ventiladores son con motores axiales de rotor externo con alto estándar de seguridad y adaptados a la carcasa con un sistema antivibración.

Sistema de desescarche proporcionado por resistencias de acero inoxidable enfundadas en tubos de aluminio localizados en el paquete aleteado y en la bandeja de desagüe.

Tablero de control

Tablero para control y mando para equipos frigoríficos en cofre metálico, con breaker totalizador industrial, monitor de fases contactadores térmicos para condensadora y ventiladores de evaporador, control de temperatura Full Gauge el cual controla las temperaturas del cuarto y funcionamiento de equipos.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

Accesorio de instalación de equipos

Materiales de instalación de los equipos entre la condensadora, el evaporador y el tablero hasta 15 mts lineales, tales como:

- Tuberías de cobre rígida tipo L para succión de +/-1.1/8".
- Tuberías de cobre flexible para liquido de +/-1/2".
- Accesorios en cobre (codos, uniones, reducciones, soldadura y otros)
- Recubrimientos térmicos de tubería en espuma Superlon.
- Tornillos en acero para soporte de evaporadores.
- Gas refrigerante R-507.
- Tuberías en PVC para desagüe de evaporadores.
- Sifón o trampa de aceite para cada evaporador.
- Sifón o trampa de aceite para cada evaporador.
- Redes electricas interconexión equipos e iluminación.
- Tuberías eléctricas metálicas tipo EMT.

Instalación cuarto y equipos

Instalación de modulación en paredes, techos y placas de aislamiento para piso con su respectiva puerta corredera, sistema de lámpara de iluminación, acabados y remates con todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento.

Instalación, montaje y puesta en marcha de los equipos para cuarto frío en congelación con todos sus elementos de control, protección y redes eléctricas para tableros de control, y todos los materiales necesarios para un correcto funcionamiento.

- (d) Mi oferta se mantendrá vigente por un período de: **30 días** calendario, contados a partir de la presentación de la presente cotización. Esta oferta me obliga y podrá ser aceptada en cualquier momento hasta antes del término de dicho período.
- (e) Los productos cotizados tendrán una garantía de XXX días, desde el momento de la entrega a satisfacción.

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

- (f) El servicio se entregará en las fechas indicadas por ustedes: en los puntos convenidos entre la FUCOOCAT y el Proveedor.
- (g) Se realizará un único pago correspondiente al 100% del valor total del estudio geotécnico y suelos, que se hará efectivo al momento de la aprobación de los productos descritos en el Anexo 1 de la presente SDC, por parte de FUCOOCAT y el personal técnico de UNODC como supervisores del proyecto. Además, se deberá presentar la respectiva factura o cuenta de cobro, y se llevará a cabo la retención en la fuente por parte de FUCOOCAT.
- (h) Dejo constancia de que no existen causales de inhabilidad o incompatibilidad que me impidan participar en el presente proceso y suscribir el contrato respectivo.
- (i) Entiendo que esta oferta constituirá una obligación contractual, hasta la preparación y ejecución del Contrato formal;
- (j) Entiendo que la organización no está obligado a aceptar la oferta evaluada como la más baja ni ninguna otra de las ofertas que reciba.
- (k) Con la firma de la presente propuesta declaro que he leído la SDC y sus adendas, y acepto cada una de las condiciones establecidas para la **SDC No.4**, relacionadas con objeto, tipo de adjudicación, aclaraciones, pólizas de garantía, forma de pago, puntos de entrega, tarifa de IVA, servicio técnico, vigencia de la propuesta y condiciones particulares, entre otras. La información de la firma es la siguiente:

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784
Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña
Fundacatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com



FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN
Y DESARROLLO
DEL CATATUMBO

FORMATO No. 3 INFORMACIÓN DE FIRMA	
Nombre de la firma	
NIT	
Nombre Representante Legal	
Cédula de Ciudadanía No.	
Dirección/Ciudad/País	
Teléfono / Extensión	
Fax y número celular	
Correo Electrónico	
Nombre del Banco	
Sucursal	
Número de la Cuenta de la firma	
Clase de Cuenta	Corriente <input type="checkbox"/> Ahorro <input type="checkbox"/>
Si la empresa tuvo otro nombre indíquelo	
Tipo de Sociedad y fecha de constitución	
Nombre de otra persona de contacto	
Teléfono / Extensión	
Fax y número celular	
Correo Electrónico	

Firma autorizada: [firma del representante autorizado]

Nombre y cargo del signatario: [indicar nombre y cargo]

Nombre del proponente: [indicar nombre completo del proponente]

Fundación para la Cooperación y desarrollo del Catatumbo- FUCOOCAT

Ocaña – Colombia. Celulares: 3115499784

Dirección: Cra 10 N.º 12-10 Municipio de Ocaña

Fundacatatumbo.org/ - Fumcoocatatumbo@Gmail.Com

