	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-132	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MAYOR A 60CM (NO INCLUYE LINEALES)	**M2**

Pintura Epóxica Pintucoat Componente A Galón



Presentación

Gris oscuro 13232

Precio:
(Incluye Iva)

$220.128

Descripción del Producto | Características

Pintura epóxica base solvente de dos componentes (amida) que proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis. Apta para uso en inmersión de aguas no potables (previa consulta con el servicio técnico Pintuco). Es resistente en exteriores a temperaturas de 120°C en seco y 70°C en inmersión.

USOS:

Ideal para proteger y decorar superficies de metal, pisos en concreto, asbesto-cemento y madera en ambientes interiores o exteriores expuestos a alta contaminación industrial o que requieran de alta resistencia química. Únicamente en ambientes interiores este producto puede ser utilizado sin pintura de acabado; en ambientes exteriores requiere de acabado para evitar la decoloración y entizamiento con el sol.

NOTA:

Este producto sólo funciona al ser mezclado según indicaciones con **1/8 galón** de Catalizador Pinturas epoxi incoloro Comp. B 13227. Productos se venden por separado*.

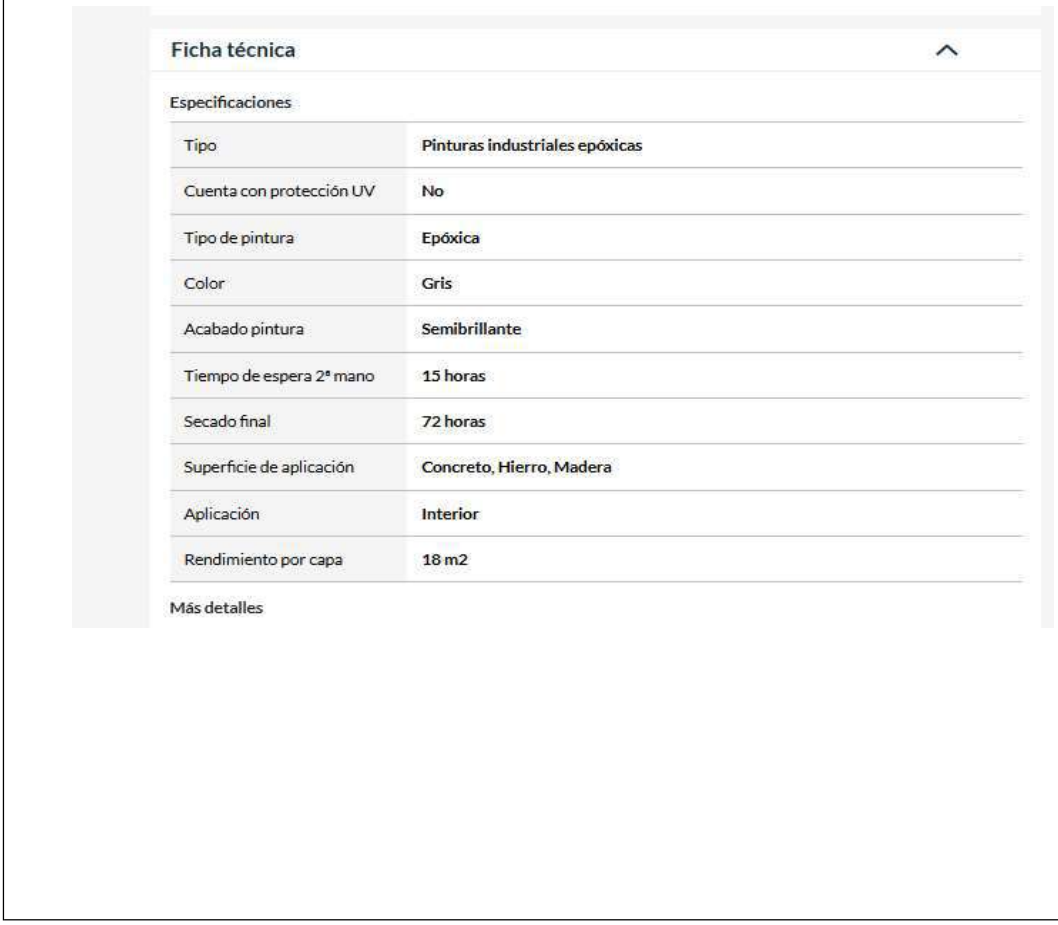
Para más información, descarga la ficha técnica.

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-132	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MAYOR A 60CM (NO INCLUYE LINEALES)	M2



Ficha técnica

Especificaciones

Tipo	Pinturas industriales epóxicas
Cuenta con protección UV	No
Tipo de pintura	Epóxica
Color	Gris
Acabado pintura	Semibrillante
Tiempo de espera 2ª mano	15 horas
Secado final	72 horas
Superficie de aplicación	Concreto, Hierro, Madera
Aplicación	Interior
Rendimiento por capa	18 m2

Más detalles

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-132		
Actividad:	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MAYOR A 60CM (NO INCLUYE LINEALES)		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion del item denominado suministro y aplicación de pintura epóxica bicomponente de alta resistencia (tipo epoxi poliuretano o similar), en paños con ancho mayor a 50 cm lineal por aplicación continua, sobre pisos, muros y techos previamente preparados. Incluye preparación de superficie (limpieza, eliminación de grasas y aplicación de imprimante epóxico), mezclado en proporción exacta, aplicación en dos o tres manos con rodillo de pelo corto, nivelación manual y curado final (mínimo 7 días para tráfico ligero). No incluye lineales ni franjas angostas menores a 50 cm

Justificación:

Las zonas remodeladas (pasillos, halls, áreas de alto tráfico y zonas técnicas) presentan pisos y muros con deterioro severo por uso anterior (manchas de aceite, grasas, eflorescencias, desgaste superficial y poros abiertos). La pintura convencional no resiste el tráfico intenso, los productos de limpieza agresivos ni las cargas químicas propias de estas áreas. La aplicación de pintura epóxica en paños con ancho mayor a 50 cm es imprescindible porque:

• Garantiza higiene absoluta y durabilidad en áreas expuestas a derrames, limpieza diaria y tráfico constante. Sin esta pintura epóxica en paños amplios los pisos y muros quedarían vulnerables a desgaste rápido, manchas permanentes y desprendimientos, afectando la funcionalidad, higiene y aprobación final del proyecto.

• Proporciona una superficie continua, sin juntas visibles, que elimina puntos débiles de desprendimiento o filtración.

• Cumple con los requisitos de resistencia mecánica, química y a la abrasión exigidos en planos técnicos y por Curaduría Urbana para zonas de uso intensivo.

Necesidades:

Las superficies intervenidas en zonas de alto tráfico y exposición química necesitan una capa protectora que resista abrasión, aceites, detergentes y agua constante sin perder adherencia ni brillo; requieren paños continuos mayores a 50 cm para evitar juntas que se conviertan en puntos de falla o acumulación de suciedad; precisan un sistema epóxico bicomponente de alta resistencia que penetre y selle los poros del concreto o mortero base; exigen preparación previa rigurosa (lijado, aspiración y puente de adherencia) para lograr unión perfecta; y demandan curado controlado para alcanzar la resistencia máxima antes de permitir tráfico.

Beneficios:

Se logra un piso restaurado que luce como nuevo sin reemplazar las baldosas existentes, se reduce drásticamente el riesgo de resbalones y accidentes en zonas húmedas, se mejora la higiene al cerrar poros y evitar acumulación de bacterias, se protege la superficie contra manchas futuras (café, jabón, aceite) por años, se gana durabilidad y resistencia al desgaste diario, se ahorra significativamente frente al cambio total de piso, se cumple con la estética y calidad exigida por la entidad, y se entrega un ambiente renovado con sensación de lujo y limpieza institucional.

Ítem:	NP-132
Actividad:	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MAYOR A 60CM (NO INCLUYE LINEALES)
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro y aplicación de pintura epóxica bicomponente de alta resistencia (tipo epoxi poliuretano o similar), en paños con ancho mayor a 50 cm lineal por aplicación continua, sobre pisos, muros y techos previamente preparados. Incluye preparación de superficie (limpieza, eliminación de grasas y aplicación de imprimante epóxico), mezclado en proporción exacta, aplicación en dos o tres manos con rodillo de pelo corto, nivelación manual y curado final (mínimo 7 días para tráfico ligero). No incluye lineales ni franjas angostas menores a 50 cm

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación de la superficie: limpieza profunda, eliminación de grasas, aceites y residuos con desengrasante industrial.
2. Lijado mecánico o granallado para abrir poros y eliminar capa superficial débil.
3. Limpieza de polvo.
4. Aplicación de puente de adherencia epóxico (si el sustrato lo requiere).
5. Mezclado del sistema epóxico bicomponente en proporción exacta.
6. Aplicación de la primera mano (imprimante o base) en paños mayores a 50 cm lineal.
7. Aplicación de manos intermedias y final con rodillo o llana dentada.
8. Nivelación y eliminación de marcas con regla y llana.
9. Curado mínimo de 7 días (protección contra tráfico y humedad).

MATERIAL

PINTURA EPÓXICA

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR
ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Título D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MAYOR A 50CM (NO INCLUYE LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-133	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MENOR A 60CM (LINEALES)	MI

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA CC (Pintura)	JOR	$ 318.648,00	21,12	$ 15.087,50	
				Sub Total	$ 15.087,50

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
PINTURA EPÓXICA	GLN	$ 220.128,00	0,066	$ 14.528,45	
		$ -		$ -	
				Sub Total	$ 14.528,45

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 754,38	1,00	$ 754,38	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	21,12	$ 2.840,91	
				Sub Total	$ 3.595,29

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 33.211,24
Ajuste al Peso	$ 0,24
Total costo directo	$ 33.211,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-133	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MENOR A 60CM (LINEALES)	**MI**

Cuadro Comparativos de Precios PINTURA EPÓXICA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER		$ 223.445,38	$ 42.454,62	$ 265.900,00	
2	PINTUCO		$ 184.981,51	$ 35.146,49	$ 220.128,00	
	valor minimo				$ 220.128,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRECIO CONTRACTUA 1.2.	N/A		$ -	$ 60.000,00	
4					$ -	
	Promedio.				$ 60.000,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-133	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MENOR A 60CM (LINEALES)	MI

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2.
		UNIDAD	m2

1 **EQUIPOS Y MAQUINARIA**

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 **MATERIALES**

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 **MANO DE OBRA**

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 **TRANSPORTE**

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

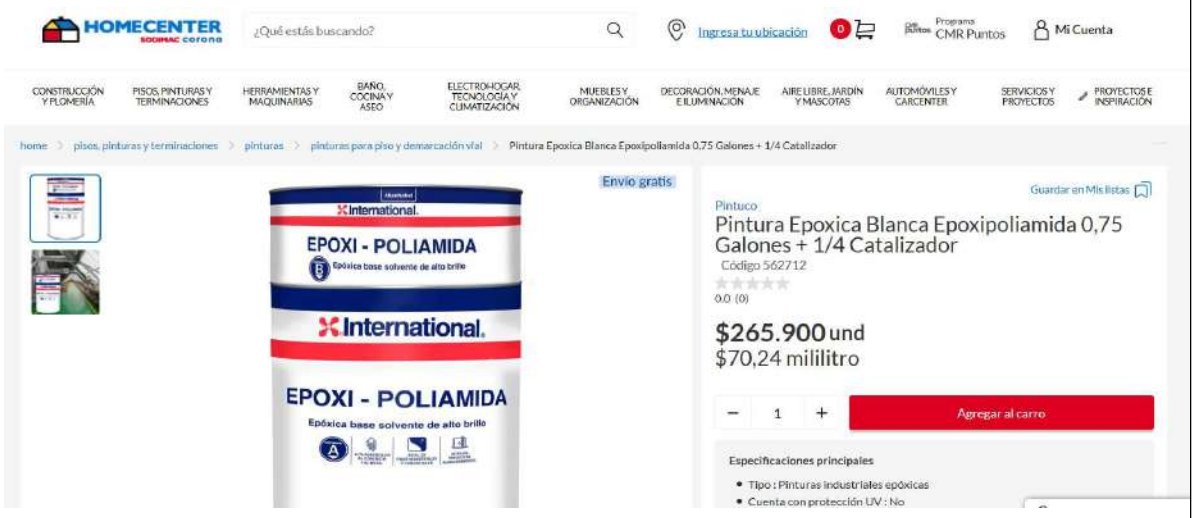
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-133	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MENOR A 60CM (LINEALES)	**MI**



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-133	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MENOR A 60CM (LINEALES)	**MI**

Pintura Epóxica Pintucoat Componente A Galón



Presentación

Gris oscuro 13232

Precio:
(Incluye Iva)
$220.128

Descripción del Producto | Características

Pintura epóxica base solvente de dos componentes (amida) que proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis. Apta para uso en inmersión de aguas no potables (previa consulta con el servicio técnico Pintuco). Es resistente en exteriores a temperaturas de 120°C en seco y 70°C en inmersión.

USOS:

Ideal para proteger y decorar superficies de metal, pisos en concreto, asbesto-cemento y madera en ambientes interiores o exteriores expuestos a alta contaminación industrial o que requieran de alta resistencia química. Únicamente en ambientes interiores este producto puede ser utilizado sin pintura de acabado; en ambientes exteriores requiere de acabado para evitar la decoloración y entizamiento con el sol.

NOTA:

Este producto sólo funciona al ser mezclado según indicaciones con **1/8 galón** de Catalizador Pinturas epoxi incoloro Comp. B 13227. Productos se venden por separado*.

Para más información, descarga la ficha técnica.

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-133		
Actividad:	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MENOR A 60CM (LINEALES)		
Unidad:	MI		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion del item denominado suministro y aplicación de pintura epóxica bicomponente de alta resistencia (tipo epoxi poliuretano o similar), en paños con ancho menor a 60 cm lineal por aplicación continua, sobre pisos, muros y techos previamente preparados. Incluye preparación de superficie (limpieza, eliminación de grasas y aplicación de imprimante epóxico), mezclado en proporción exacta, aplicación en dos o tres manos con rodillo de pelo corto, nivelación manual y curado final (mínimo 7 días para tráfico ligero). No incluye lineales ni franjas angostas menores a 60 cm

Justificación:

Las zonas remodeladas (pasillos, halls, áreas de alto tráfico y zonas técnicas) presentan pisos y muros con deterioro severo por uso anterior (manchas de aceite, grasas, eflorescencias, desgaste superficial y poros abiertos). La pintura convencional no resiste el tráfico intenso, los productos de limpieza agresivos ni las cargas químicas propias de estas áreas. La aplicación de pintura epóxica en paños con ancho menor a 60 cm es imprescindible porque:

• Garantiza higiene absoluta y durabilidad en áreas expuestas a derrames, limpieza diaria y tráfico constante. Sin esta pintura epóxica en paños amplios los pisos y muros quedarían vulnerables a desgaste rápido, manchas permanentes y desprendimientos, afectando la funcionalidad, higiene y aprobación final del proyecto.

• Proporciona una superficie continua, sin juntas visibles, que elimina puntos débiles de desprendimiento o filtración.

• Cumple con los requisitos de resistencia mecánica, química y a la abrasión exigidos en planos técnicos y por Curaduría Urbana para zonas de uso intensivo.

Necesidades:

Las superficies intervenidas en zonas de alto tráfico y exposición química necesitan una capa protectora que resista abrasión, aceites, detergentes y agua constante sin perder adherencia ni brillo; requieren paños continuos mayores a 60 cm para evitar juntas que se conviertan en puntos de falla o acumulación de suciedad; precisan un sistema epóxico bicomponente de alta resistencia que penetre y selle los poros del concreto o mortero base; exigen preparación previa rigurosa (lijado, aspiración y puente de adherencia) para lograr unión perfecta; y demandan curado controlado para alcanzar la resistencia máxima antes de permitir tráfico.

Beneficios:

Se logra un piso restaurado que luce como nuevo sin reemplazar las baldosas existentes, se reduce drásticamente el riesgo de resbalones y accidentes en zonas húmedas, se mejora la higiene al cerrar poros y evitar acumulación de bacterias, se protege la superficie contra manchas futuras (café, jabón, aceite) por años, se gana durabilidad y resistencia al desgaste diario, se ahorra significativamente frente al cambio total de piso, se cumple con la estética y calidad exigida por la entidad, y se entrega un ambiente renovado con sensación de lujo y limpieza institucional.

Ítem:	NP-133
Actividad:	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MENOR A 60CM (LINEALES)
Unidad:	MI

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro y aplicación de pintura epóxica bicomponente de alta resistencia (tipo epoxi poliuretano o similar), en paños con ancho menor a 60 cm lineal por aplicación continua, sobre pisos, muros y techos previamente preparados. Incluye preparación de superficie (limpieza, eliminación de grasas y aplicación de imprimante epóxico), mezclado en proporción exacta, aplicación en dos o tres manos con rodillo de pelo corto, nivelación manual y curado final (mínimo 7 días para tráfico ligero). No incluye lineales ni franjas angostas menores a 60 cm

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación de la superficie: limpieza profunda, eliminación de grasas, aceites y residuos con desengrasante industrial.
2. Lijado mecánico o granallado para abrir poros y eliminar capa superficial débil.
3. Limpieza de polvo.
4. Aplicación de puente de adherencia epóxico (si el sustrato lo requiere).
5. Mezclado del sistema epóxico bicomponente en proporción exacta.
6. Aplicación de la primera mano (imprimante o base) en paños menores a 50 cm lineal.
7. Aplicación de manos intermedias y final con rodillo o llana dentada.
8. Nivelación y eliminación de marcas con regla y llana.
9. Curado mínimo de 7 días (protección contra tráfico y humedad).

MATERIAL

PINTURA EPÓXICA

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR
ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Título D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal), de SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MENOR A 60CM (LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-134	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO EL INSTALACION DE ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04 (INCLUYE TRASCIEGO DE INSUMOS A LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	8,30	$ 25.594,22	
				Sub Total	$ 25.594,22

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
ARENA LAVADA DE PEÑA EN MUNICIPIO	M3	$ 59.136,00	0,10	$ 5.913,60	
CEMENTO GRIS	Kg	$ 664,00	19,00	$ 12.616,00	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 18.529,60

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.279,71	1,00	$ 1.279,71	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 1.279,71

IV.TRANSPORTE

Descripción	Volumen Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 45.403,53
Ajuste al Peso	$ 0,53
Total costo directo	$ 45.403,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-134	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO EL INSTALACION DE ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04 (INCLUYE TRASCIEGO DE INSUMOS A LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios — ARENA LAVADA DE PEÑA EN MUNICIPIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO ICCU ITEM 13.4			$ -	$ 59.136,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ 59.136,00	

Cuadro Comparativos de Precios — CEMENTO GRIS

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRECIO ICCU ITEM 13.4			$ -	$ 664,00	
4					$ -	
	Promedio.				$ 664,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-134	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO EL INSTALACION DE ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04 (INCLUYE TRASCIEGO DE INSUMOS A LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA	M2

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

13. PISOS BASES
ITEM: 13.4. **ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
AGUA	LT	67.00	10.00	670.00	
ARENA LAVADA DE PEÑA EN MUNICIPIO	M3	59,136.00	0.10	5,913.60	
CEMENTO GRIS	KG	864.00	19.00	12,616.00	
				Sub-Total	$ 19,199.60

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	20.00	17,015.57	
					Sub-Total	$ 17,015.57

Total Costo Directo $ 36,215

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-134		
Actividad:	SUMINISTRO EL INSTALACION DE ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04 (INCLUYE TRASCIEGO DE INSUMOS A LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion del item denominado suministro y aplicación de mortero de alistado en proporción 1:3 (cemento: arena fina lavada), con espesor nominal de 4 cm (0,04 m), sobre la losa de soporte existente. La capa se ejecuta para corregir desniveles, regularizar superficies irregulares, crear pendientes adecuadas para drenaje y preparar una base uniforme, rígida y estable antes de colocar los acabados finales (porcelanato, vinílico, laminado, piso flotante, etc.). Incluye preparación de la base (limpieza profunda, humedecimiento y puente de adherencia), mezclado controlado, aplicación con regla y llana, maestreado, fratasado y curado mínimo de 7 días con humedad controlada.

Justificación:

Las losas existentes en las zonas remodeladas presentan irregularidades importantes: desniveles superiores a 10-15 mm, hundimientos localizados, pendientes inversas, fisuras superficiales y parches de reparaciones anteriores que impiden la colocación directa de los nuevos acabados de piso. El alistado con mortero 1:3 de 4 cm de espesor es imprescindible porque:

• Cumple con las especificaciones técnicas del proyecto y las exigencias de la entidad para pisos terminados sin defectos visibles ni fallas estructurales. Sin este alistado los acabados finales quedarían mal colocados, con juntas marcadas, baldosas flojas o grietas, lo que generaría observaciones graves, rechazos en la entrega y costos adicionales de reparación.

• Proporciona una superficie continua, sin juntas visibles, que elimina puntos débiles de desprendimiento o filtración.

• Garantiza adherencia monolítica entre la losa vieja y el nuevo piso, eliminando el riesgo de desprendimientos o grietas prematuras

• Corrige todos los desniveles y pendientes para lograr tolerancia de nivelación ≤3 mm en 2 m.

Necesidades:

Las losas actuales tienen desniveles, hundimientos y pendientes inadecuadas que superan los límites tolerables para colocar acabados directamente; necesitan una capa de mortero 1:3 de 4 cm que corrija estas imperfecciones, genere una superficie rígida que soporte cargas uniformes y evite que el piso final se hunda o se agriete con el tiempo; requieren preparación previa de la base con limpieza profunda, humedecimiento y puente de adherencia para lograr unión perfecta; precisan maestreado y fratasado cuidadoso para alcanzar nivelación precisa; y demandan curado prolongado con humedad controlada para que el mortero alcance su resistencia final sin retracción excesiva ni fisuras por secado rápido

Beneficios:

Se logra una base nivelada y rígida que permite colocar los acabados finales con juntas mínimas, sin defectos visibles y con excelente adherencia; se elimina el riesgo de baldosas flojas, grietas o hundimientos diferenciales a lo largo de la vida útil del piso; se mejora significativamente la durabilidad y estabilidad del sistema completo de piso; se reduce el consumo de mortero nivelador o adhesivo en la colocación final; se gana tiempo y precisión en la instalación de los acabados gracias a una superficie ya regularizada; se cumple al 100 % con las tolerancias de nivelación y exigencias normativas de Curaduría Urbana; y se entrega un piso con sensación de obra nueva, estable y de alta calidad, listo para soportar tráfico intenso sin problemas futuros.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-134
Actividad:	SUMINISTRO EL INSTALACION DE ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04 (INCLUYE TRASCIEGO DE INSUMOS A LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de SUMINISTRO E INSTALACION DE ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04 (INCLUYE TRASCIEGO DE INSUMOS A LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Limpieza profunda de la losa base y eliminación de polvo, grasa, restos sueltos y eflorescencias.
2. Humedecimiento controlado de la superficie y aplicación de puente de adherencia epóxico o cementoso.
3. Mezclado del mortero 1:3 en proporción exacta (cemento: arena fina lavada) con dosificadora o mezcladora.
4. Aplicación de la capa de 4 cm con llana y regla maestra.
5. Maestreado y nivelación con guía láser o regla de aluminio de 3 m.
6. Fratasado manual o mecánico para obtener superficie lisa y uniforme.
7. Curado húmedo mínimo de 7 días (cobertura con plástico o riego frecuente).
8. Inspección final de nivelación (±3 mm en 2 m) y entrega lista para colocación de acabados.

MATERIAL

ARENA LAVADA DE PEÑA EN MUNICIPIO
CEMENTO GRIS

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de SUMINISTRO DE ALISTADO DE PISOS CON MORTERO 1:3, E= 0.04, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-135	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	1,00	$ 424.864,00	
				Sub Total	$ 424.864,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	UN	$ 456.325,00	1,00	$ 456.325,00	
BREAKER TERMOMAGNETICO DRX 125 DE 3 X 50 AMP 25 KA	UN	$ 240.127,00	1,00	$ 240.127,00	
Breaker Monopolar Enchufable 30A Legrand	UN	$ 20.000,00	6,00	$ 120.000,00	
Breaker Monopolar Enchufable 20A Legrand	UN	$ 10.250,00	2,00	$ 20.500,00	
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 836.952,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 21.243,20	1,00	$ 21.243,20	
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 21.243,20

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 1.283.059,20
Ajuste al Peso	$ 0,20
Total costo directo	$ 1.283.059,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-135	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	**Und**

Cuadro Comparativos de Precios TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	EDEMCO		$ 383.466,39	$ 72.858,61	$ 456.325,00	
2	COMADERAS		$ 441.092,44	$ 83.807,56	$ 524.900,00	
	valor minimo				$ 456.325,00	

Cuadro Comparativos de Precios BREAKER TERMOMAGNETICO DRX 125 DE 3 X 50 AMP 25 KA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	NACIONAL DE ELECTRICOS		$ 201.787,39	$ 38.339,61	$ 240.127,00	
4	HOMCENTER		$ 252.016,81	$ 47.883,19	$ 299.900,00	
	Promedio.				$ 240.127,00	

Cuadro Comparativos de Precios Breaker Monopolar Enchufable 30A Legrand

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	EASY		$ 17.436,97	$ 3.313,03	$ 20.750,00	
6	INGECOM ELECTRICOS		$ 16.806,72	$ 3.193,28	$ 20.000,00	
	Promedio.				$ 20.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios Breaker Monopolar Enchufable 20A Legrand

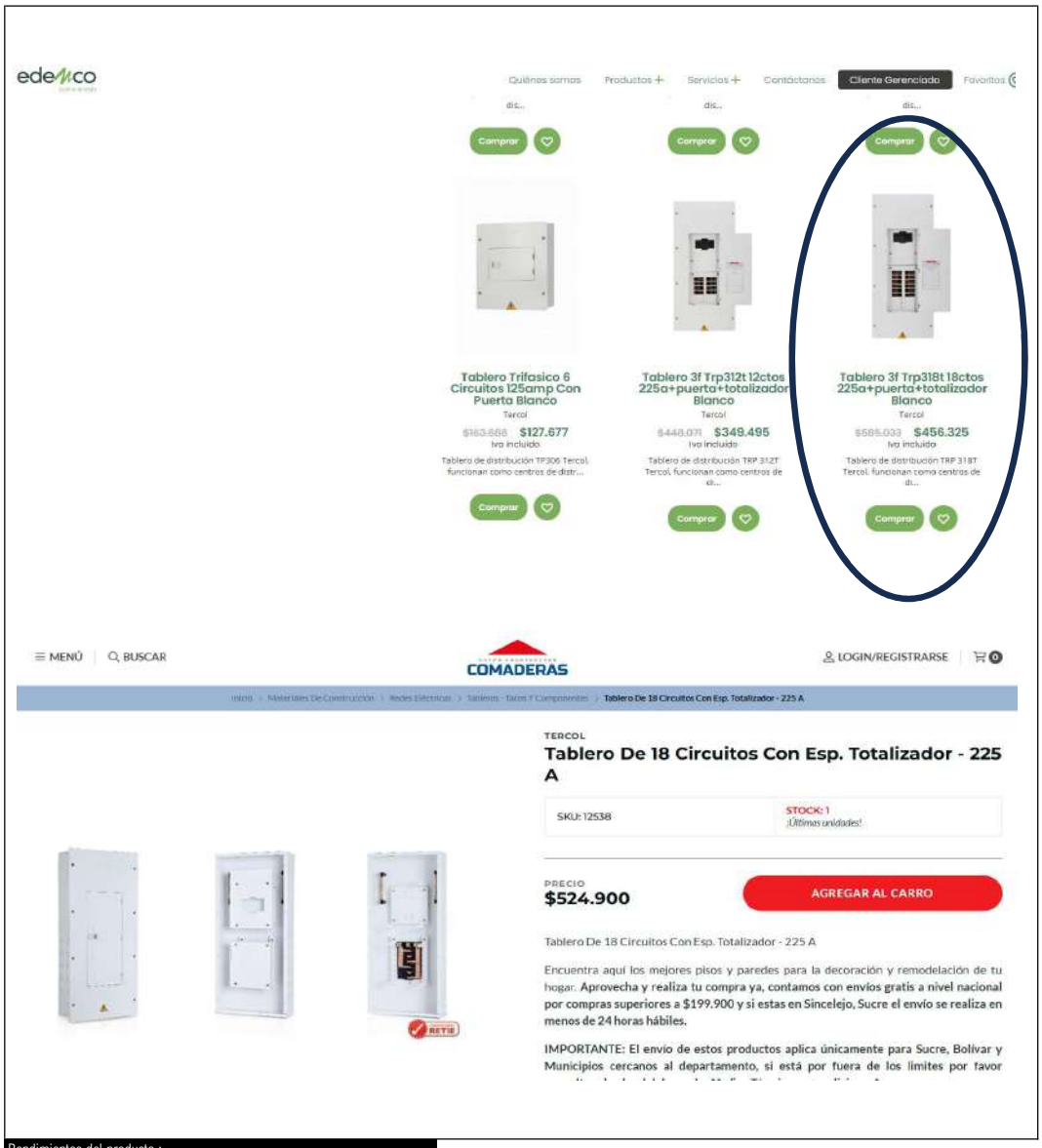
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	INTERELECTRICAS		$ 8.613,45	$ 1.636,55	$ 10.250,00	
8	EDEMCO		$ 13.984,03	$ 2.656,97	$ 16.641,00	
	Promedio.				$ 10.250,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-135	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	**Und**



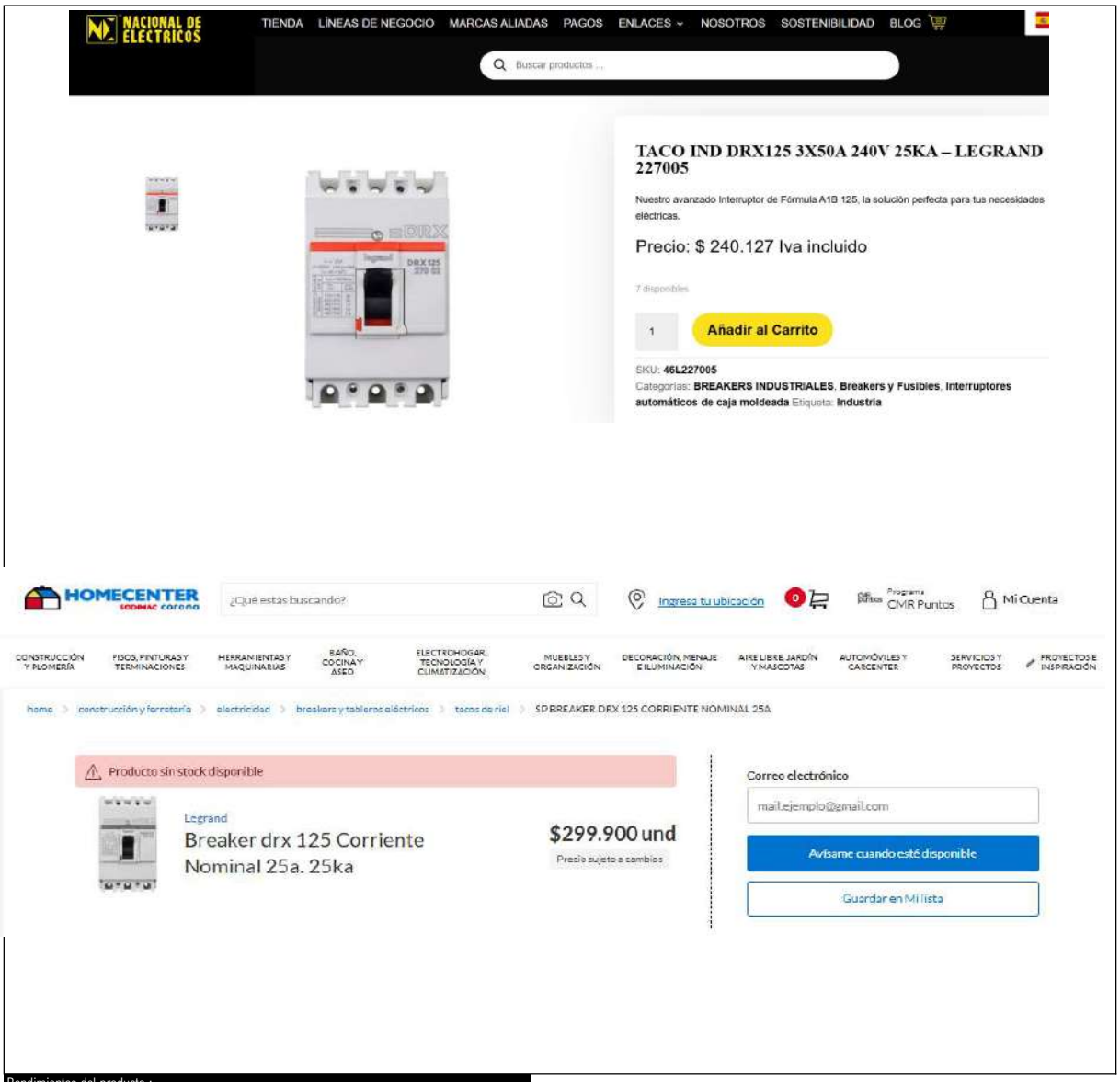
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-135	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	Und



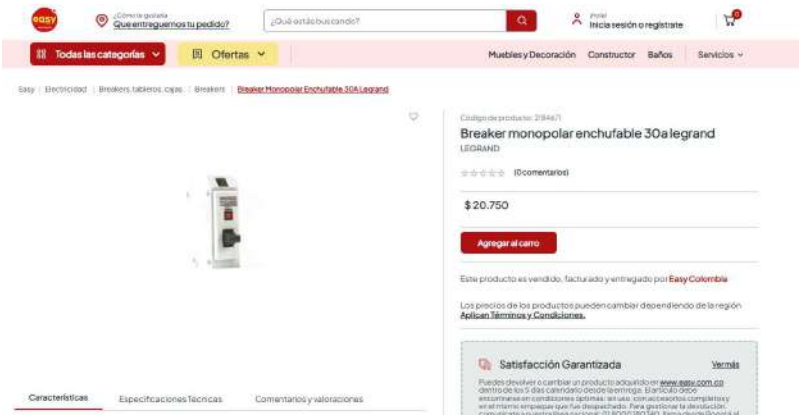
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-135	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	**Und**

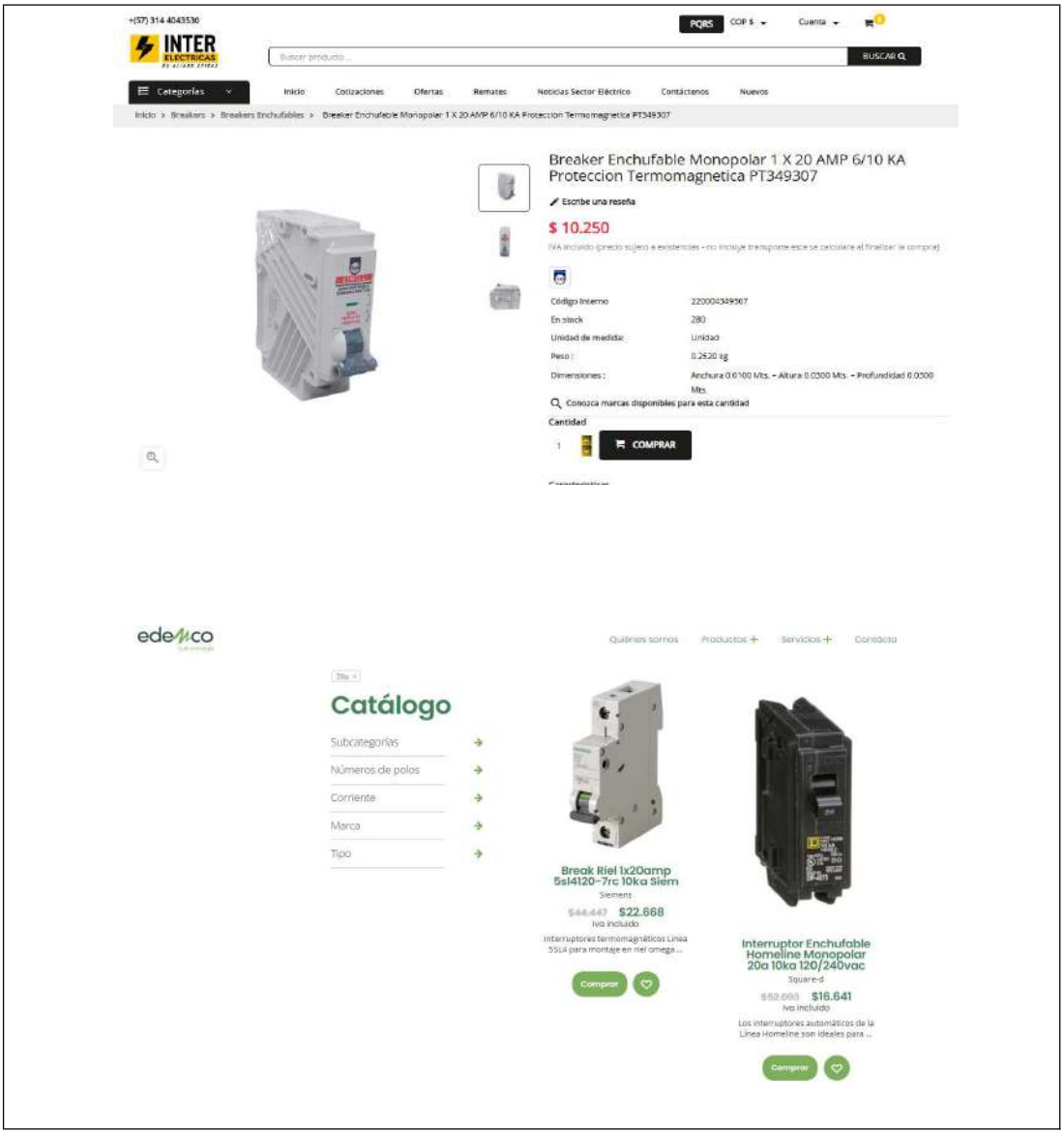




Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-135	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	**Und**



INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-135		
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA		
Unidad:	Und		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

SEe requiere la inclucion del item Suministro e instalación completa de tablero eléctrico Tercol de 18 circuitos, 3 fases + neutro + tierra (5 hilos), capacidad principal de 225 A, con gabinete metálico de base galvanizada y tapa blanca, puerta con cerradura de seguridad, barrajes de cobre estañado, interruptores termomagnéticos principales y derivados, bornes para acometida entrante y salidas, iluminación interna LED y ventilación natural. Incluye anclaje a muro, conexión de acometida entrante, derivación de circuitos, etiquetado completo de breakers y pruebas finales de aislamiento, continuidad y funcionamiento.

Justificación:

El cuarto técnico y las nuevas áreas remodeladas del edificio requieren un tablero eléctrico dedicado y de capacidad adecuada para alimentar de forma segura y distribuida todos los circuitos de iluminación, tomas, equipos críticos (servidores, redes RCI, CCTV, sistemas de control) y cargas futuras. El tablero existente en planta no tiene espacio suficiente, está sobrecargado y no permite derivar circuitos independientes sin riesgo de disparos frecuentes o fallas en cascada. El tablero Tercol de 18 circuitos, 3F + 5 hilos, 225 A con puerta, totalizador, base galvanizada y tapa blanca es imprescindible porque:

• Cumple con los requerimientos del diseño eléctrico aprobado por Curaduría Urbana y el RETIE (Resolución 90708/2013). Sin este tablero el cuarto técnico no tendría alimentación confiable, el proyecto no podría obtener aprobación eléctrica ni cumplir los pliegos técnicos de la entidad.

• Concentra y protege toda la alimentación entrante desde la acometida principal.

• Permite distribución selectiva y segura a cada sistema del cuarto técnico.

Necesidades:

El cuarto técnico y las zonas remodeladas necesitan un tablero con capacidad principal de 225 A para soportar las cargas actuales y futuras sin sobrecarga ni calentamiento; requieren 18 circuitos derivados para separar iluminación, tomas, equipos críticos, RCI y reservas; precisan base galvanizada y tapa blanca que resistan humedad y corrosión en ambientes técnicos; exigen puerta con cerradura para control de acceso autorizado y protección contra manipulaciones indebidas; necesitan totalizador integrado para monitoreo y facturación energética precisa; y demandan instalación con pruebas certificadas de aislamiento, continuidad y puesta en servicio para cumplir RETIE.

Beneficios:

Alimentación estable y protegida 24/7 para todos los sistemas del cuarto técnico, distribución selectiva que evita disparos en cascada y facilita mantenimiento, medición precisa de consumo para control energético institucional, protección contra corrosión y humedad gracias a base galvanizada, cumplimiento inmediato RETIE y aprobación de Curaduría Urbana, capacidad de expansión futura con 18 circuitos (muchos disponibles), reducción de riesgo de sobrecalentamiento y fallas, y tranquilidad total para la entidad al tener un tablero crítico 100 % respaldado, certificado y con control de acceso.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-135
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación completa de tablero eléctrico Tercol de 18 circuitos, 3 fases + neutro + tierra (5 hilos), capacidad principal de 225 A, con gabinete metálico de base galvanizada y tapa blanca, puerta con cerradura de seguridad, barrajes de cobre estañado, interruptores termomagnéticos principales y derivados, bornes para acometida entrante y salidas, iluminación interna LED y ventilación natural. Incluye anclaje a muro, conexión de acometida entrante, derivación de circuitos, etiquetado completo de breakers y pruebas finales de aislamiento, continuidad y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Verificación y aprobación del diseño unifilar del tablero por ingeniero responsable.
2. Recepción del tablero prefabricado con todos los elementos internos (breakers, barrajes, totalizador, iluminación interna).
3. Transporte protegido y subida al 4° piso.
4. Fijación del gabinete a muro con anclajes químicos o mecánicos.
5. Conexión de acometida entrante (cable o barra) con terminales de compresión.
6. Conexión de salidas a cargas (iluminación, tomas, RCI, servidores, emergencia).
7. Puesta a tierra adicional y continuidad de tierra.
8. Prueba de aislamiento, continuidad y funcionamiento completo de todos los breakers y totalizador.
9. Etiquetado de circuitos, instalación de puerta y cerradura.
10. Entrega con diagrama unifilar, informe de pruebas y certificado RETIE.

MATERIAL

TABLERO TERCOL DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA
BREAKER TERMOMAGNETICO DRX 125 DE 3 X 50 AMP 25 KA
Breaker Monopolar Enchufable 30A Legrand
Breaker Monopolar Enchufable 20A Legrand

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- RETIE

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de SUMINISTRO E INTALACION DE TABLERO TERCOL DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-136	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	1,10	$ 386.240,00	
				Sub Total	$ 386.240,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	UN	$ 187.910,00	1,00	$ 187.910,00	
Breaker Monopolar Enchufable 30A Legrand	UN	$ 20.000,00	2,00	$ 40.000,00	
Breaker Monopolar Enchufable 20A Legrand	UN	$ 10.250,00	2,00	$ 20.500,00	
BREAKER TERMOMAGNETICO DRX 125 DE 3 X 50 AMP 25 KA	UN	$ 240.127,00	1,00	$ 240.127,00	
0	0	0			
0	0	0			
				Sub Total	$ 488.537,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 19.312,00	1,00	$ 19.312,00	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 19.312,00

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 894.089,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 894.089,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-136	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	**Und**

Cuadro Comparativos de Precios TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ES ELECTROSERVICIOS		$ 187.862,18	$ 35.693,82	$ 223.556,00	
2	INTERELECTRICAS		$ 157.907,56	$ 30.002,44	$ 187.910,00	
	valor minimo				$ 187.910,00	

Cuadro Comparativos de Precios Breaker Monopolar Enchufable 30A Legrand

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	EASY		$ 17.436,97	$ 3.313,03	$ 20.750,00	
4	INGECOM ELECTRICOS		$ 16.806,72	$ 3.193,28	$ 20.000,00	
	Promedio.				$ 20.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios Breaker Monopolar Enchufable 20A Legrand

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INTERELECTRICAS		$ 8.613,45	$ 1.636,55	$ 10.250,00	
6	EDEMCO		$ 13.984,03	$ 2.656,97	$ 16.641,00	
	Promedio.				$ 10.250,00	

Cuadro Comparativos de Precios BREAKER TERMOMAGNETICO DRX 125 DE 3 X 50 AMP 25 KA

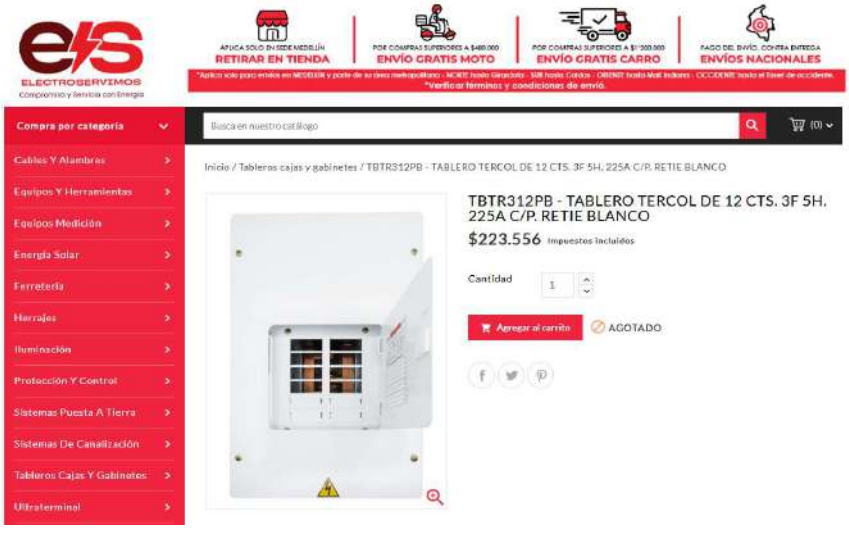
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	MERCADO LIBRE		$ 201.787,39	$ 38.339,61	$ 240.127,00	
8	HOMCENTER		$ 252.016,81	$ 47.883,19	$ 299.900,00	
	Promedio.				$ 240.127,00	

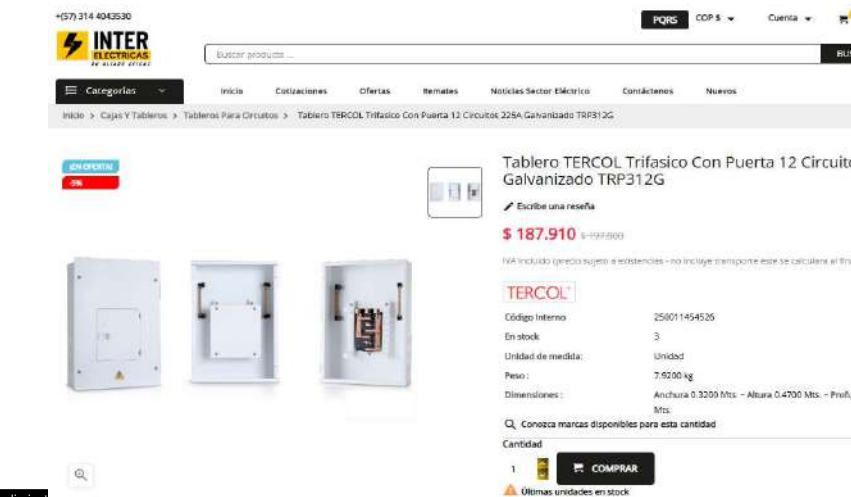
INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-136	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	Und





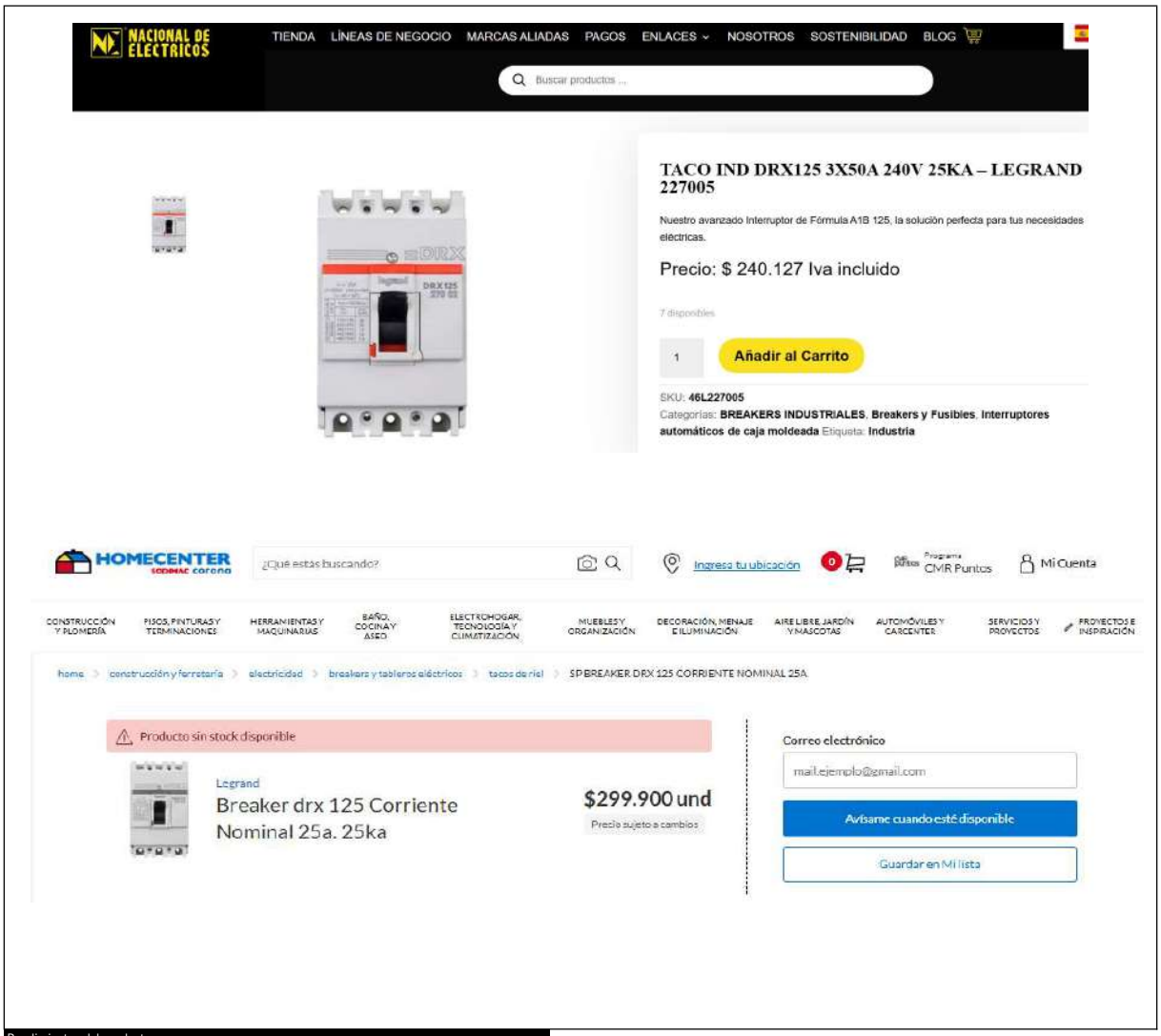
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-136	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	Und



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

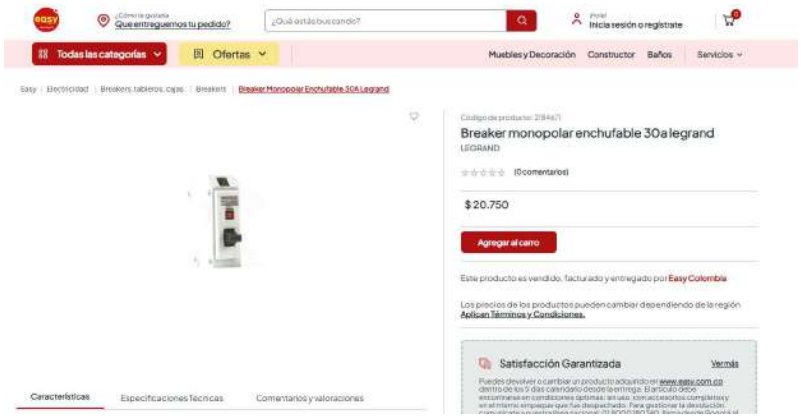
INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-136	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	**Und**

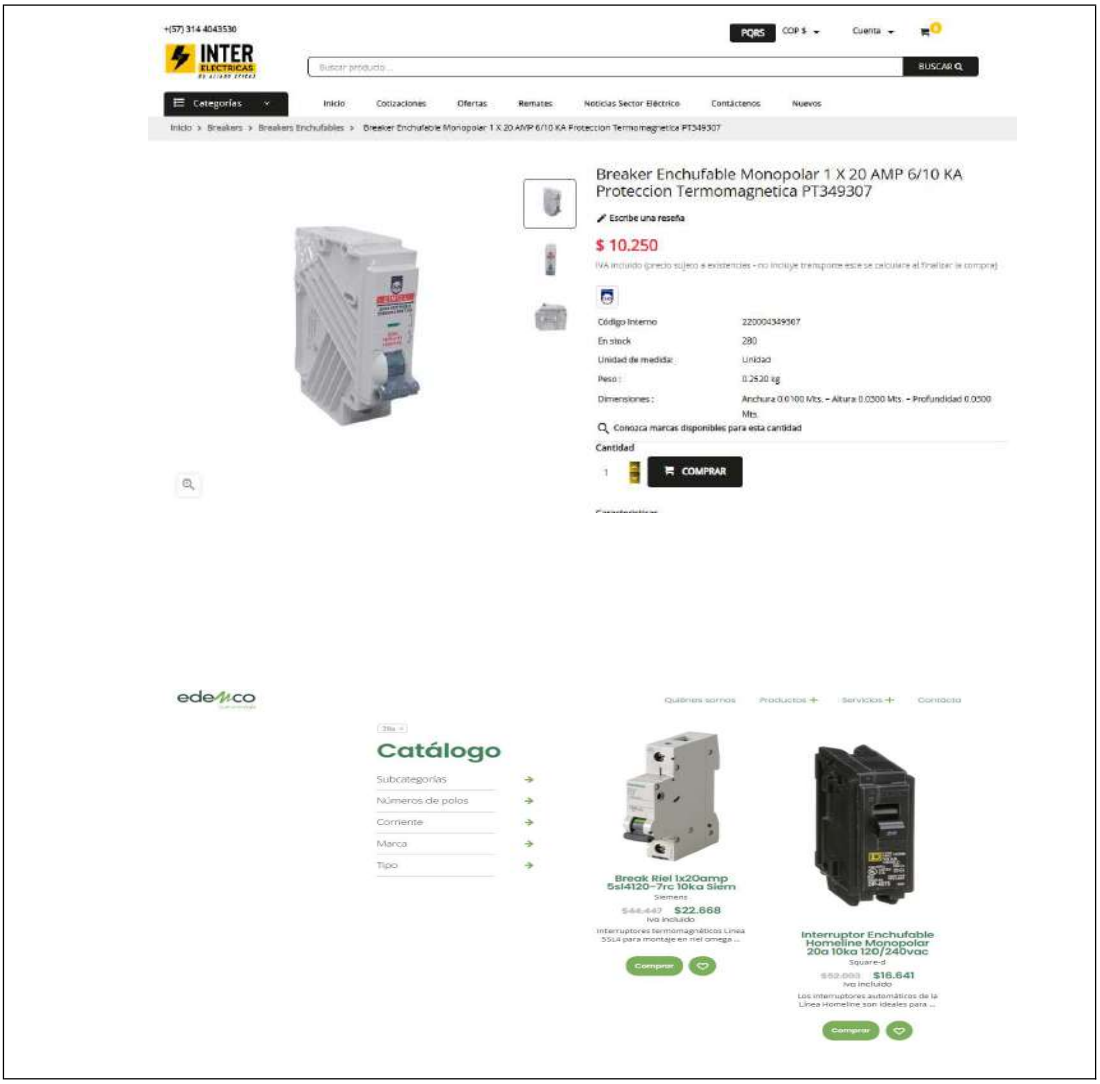




Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-136	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	Und



Ítem:	NP-136
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion del item denominado suministro e instalación completa de tablero eléctrico trifasico circuitos, 3 fases + neutro + tierra (5 hilos), capacidad principal de 225 A, con gabinete metálico de base galvanizada y tapa blanca, puerta con cerradura de seguridad, barrajes de cobre estañado, interruptores termomagnéticos principales y derivados, bornes para acometida entrante y salidas, iluminación interna LED y ventilación natural. Incluye anclaje a muro, conexión de acometida entrante, derivación de circuitos, etiquetado completo de breakers y pruebas finales de aislamiento, continuidad y funcionamiento.

Justificación:

El cuarto técnico y las nuevas áreas remodeladas del edificio requieren un tablero eléctrico dedicado, de capacidad adecuada y con medición independiente para alimentar de forma segura y distribuida todos los circuitos de iluminación, tomas, equipos críticos (servidores, redes RCI, CCTV, sistemas de control) y cargas futuras. El tablero existente en planta no tiene espacio suficiente, está sobrecargado y no permite derivar circuitos independientes sin riesgo de disparos frecuentes o fallas en cascada. El tablero trifasico de 12 circuitos, 3F + 5 hilos, 225 A con puerta, totalizador, base galvanizada y tapa blanca es imprescindible porque:

• Concentra y protege toda la alimentación entrante desde la acometida principal.

• Permite distribución selectiva y segura a cada sistema del cuarto técnico.

• Cumple con los requerimientos del diseño eléctrico aprobado por Curaduría Urbana y el RETIE (Resolución 90708/2013). Sin este tablero el cuarto técnico no tendría alimentación confiable y protegida, el proyecto no podría obtener aprobación eléctrica ni cumplir los pliegos técnicos de la entidad.

Necesidades:

El cuarto técnico necesita un tablero con capacidad principal de 225 A para soportar las cargas actuales y futuras sin sobrecarga ni calentamiento; requiere 12 circuitos derivados para separar iluminación, tomas, equipos críticos, RCI y reservas; precisa base galvanizada y tapa blanca que resistan humedad y corrosión en ambientes técnicos; exige puerta con cerradura para control de acceso autorizado y protección contra manipulaciones indebidas; necesita totalizador integrado para monitoreo y facturación energética precisa; y demanda instalación con pruebas certificadas de aislamiento, continuidad y puesta en servicio para cumplir RETIE.

Beneficios:

Alimentación estable y protegida 24/7 para equipos críticos del cuarto técnico, distribución selectiva que evita disparos en cascada y facilita mantenimiento, medición precisa de consumo para control energético institucional, protección contra corrosión y humedad gracias a base galvanizada, cumplimiento inmediato RETIE y aprobación de Curaduría Urbana, capacidad de expansión futura con 12 circuitos (muchos disponibles), reducción de riesgo de sobrecalentamiento y fallas, y tranquilidad total para la entidad al tener un sistema eléctrico crítico 100 % respaldado, certificado y con control de acceso.

Ítem:	NP-136
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación completa de tablero eléctrico trifasico de 12 circuitos, 3 fases + neutro + tierra (5 hilos), capacidad principal de 225 A, con gabinete metálico de base galvanizada y tapa blanca, puerta con cerradura de seguridad, barrajes de cobre estañado, interruptores termomagnéticos principales y derivados, bornes para acometida entrante y salidas, iluminación interna LED y ventilación natural. Incluye anclaje a muro, conexión de acometida entrante, derivación de circuitos, etiquetado completo de breakers y pruebas finales de aislamiento, continuidad y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Verificación y aprobación del diseño unifilar del tablero por ingeniero responsable.
2. Recepción del tablero prefabricado con todos los elementos internos (breakers, barrajes, totalizador, iluminación interna).
3. Transporte protegido y subida al 4° piso.
4. Fijación del gabinete a muro con anclajes químicos o mecánicos.
5. Conexión de acometida entrante (cable o barra) con terminales de compresión.
6. Conexión de salidas a cargas (iluminación, tomas, RCI, servidores, emergencia).
7. Puesta a tierra adicional y continuidad de tierra.
8. Prueba de continuidad y funcionamiento completo de todos los breakers y totalizador.
9. Etiquetado de circuitos, instalación de puerta y cerradura.
10. Entrega con diagrama unifilar, informe de pruebas y certificado RETIE.
11. Se instalara breaker termomagnetico de proteccion el cual se instalara en tablero designado por la entidad para acometernos.

MATERIAL

TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA
Breaker Monopolar Enchufable 30A Legrand
Breaker Monopolar Enchufable 20A Legrand
BREAKER TERMOMAGNETICO DRX 125 DE 3 X 50 AMP 25 KA

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- RETIE

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-137	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 1 1/2", INCLUYE UNIVERSALES	**Und**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	8,30	$ 35.831,81	
				Sub Total	$ 35.831,81

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Unión Universal en PVC Soldar de 1 1/2" PCP	UN	$ 39.689,00	2,00	$ 79.378,00	
REGISTRO PVC Soldar de 1 1/2" PCP	UN	$ 49.524,00	1,00	$ 49.524,00	
SOLDADURA PVC 1/8 GL	und	$ 91.400,00	0,01	$ 914,00	
LIMPIADOR PVC 1/8 GL	und	$ 48.599,00	0,01	$ 485,99	
				Sub Total	$ 130.301,99

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.791,59	1,00	$ 1.791,59	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 1.791,59

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 167.925,39
Ajuste al Peso	$ 0,39
Total costo directo	$ 167.925,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-137	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 1 1/2", INCLUYE UNIVERSALES	**Und**

Cuadro Comparativos de Precios — Unión Universal en PVC Soldar de 1 1/2" PCP

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER		$ 33.529,41	$ 6.370,59	$ 39.900,00	
2	COVAL		$ 33.352,10	$ 6.336,90	$ 39.689,00	
	valor mínimo				$ 39.689,00	

Cuadro Comparativos de Precios — REGISTRO PVC Soldar de 1 1/2" PCP

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	COVAL		$ 58.231,93	$ 11.064,07	$ 69.296,00	
4	RH ROJAS HERMANOS		$ 41.616,81	$ 7.907,19	$ 49.524,00	
	Promedio.				$ 49.524,00	

Cuadro Comparativos de Precios — SOLDADURA PVC 1/8 GL

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 4.2.			$ -	$ 91.400,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios — LIMPIADOR PVC 1/8 GL

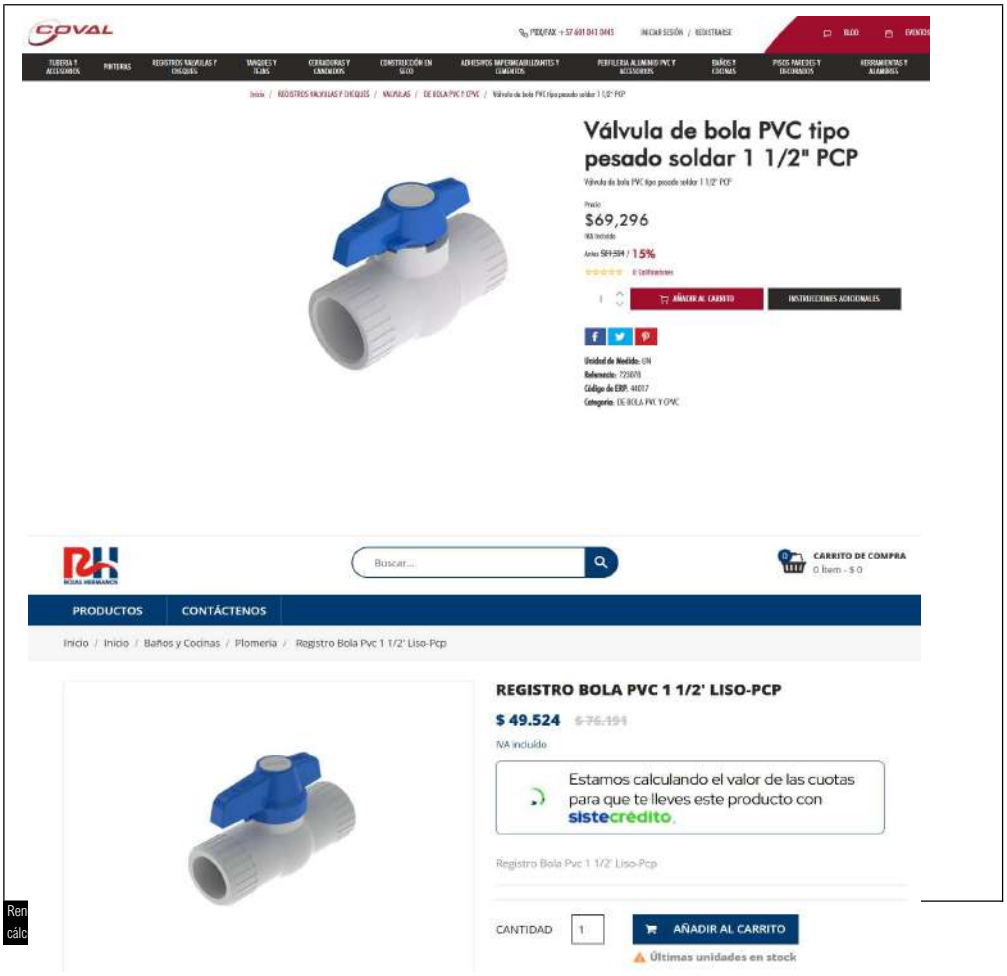
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 4.2.			$ -	$ 48.599,00	
8					$ -	
	Promedio.				$ -	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-137	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 1 1/2", INCLUYE UNIVERSALES	Und



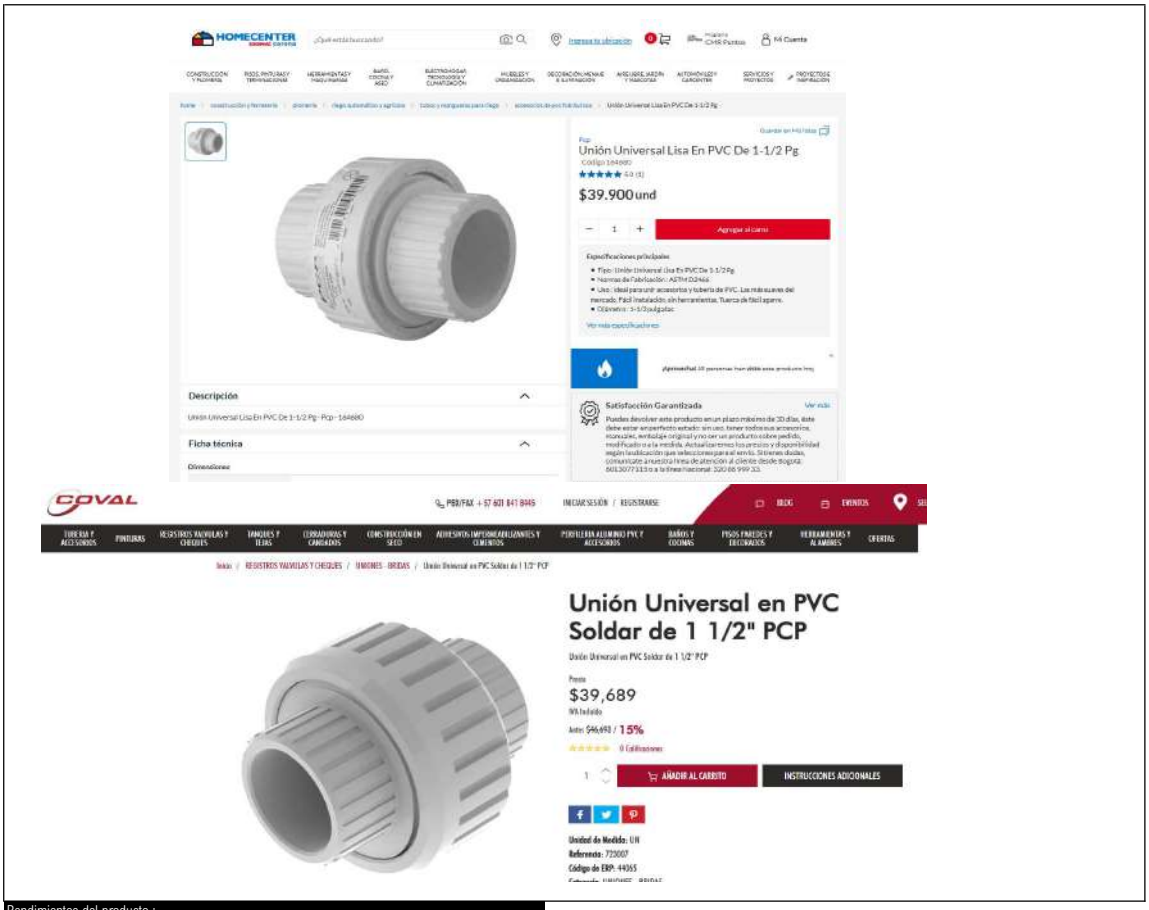
Ren
cálc

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-137	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 1 1/2", INCLUYE UNIVERSALES	Und



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-137	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 1 1/2", INCLUYE UNIVERSALES	**Und**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOV AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Cambio de grifería para lavamanos de empotrar a muro tipo push aplicación institucional de consumo 0.4 - 1.9 litros, tipo corona o similar incluye desmonte y reinstalación de aparatos. A todo costo con la instalación de un enchape de similares características a las originales.	ITEM	4.2
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 5,320.73		$ 5,320.73	
					$ -	
					$ -	
						$ 5,320.73

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT.	V UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
GRIFERÍA PARA LAVAMANOS DE EMPOTRAR A MURO TIPO PUSH APLICACIÓN INSTITUCIONAL DE CONSUMO 0.4 - 1.9 LITROS, TIPO CORONA O SIMILAR	und	1.00	$ 521,600.00		$ 521,600.00	
CINTA TEFLON 3/4 *12M	und	1.00	$ 10,000.00		$ 10,000.00	
ENCHAPE BLANCO	m2	0.30	$ 65,000.00		$ 19,500.00	
PEGADOR CERAMICO BLANCO O SIMILAR *40KG	und	0.13	$ 100,000.00		$ 12,500.00	
ADAPTADOR MACHO	und	2.00	$ 2,500.00		$ 5,000.00	
TUBERIA PVC RDE21 1"	ml	1.00	$ 8,500.00		$ 8,500.00	
SOLDADURA PVC 1/8 GL	und	0.05	$ 91,400.00		$ 4,570.00	
LIMPIADOR PVC 1/8 GL	und	0.05	$ 48,599.00		$ 2,429.95	
ACCESORIOS PVC 1"	und	5.00	$ 2,000.00		$ 12,000.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 864,999.95

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST.	JORNAL		RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA SS (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 297,404.00		0.398	$ 118,414.57	
			$ -			$ -	
						$ -	
							$ 118,414.57

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA		M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -			$ -	
							$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 728,835.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

VO BO INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOV AMBIENTE S.A.S .
BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-137		
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 1 1/2", INCLUYE UNIVERSALES		
Unidad:	Und		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion del item denominado suministro e instalación completa de registro tipo PVC-P (pvc presión) de 1 1/2" de diámetro nominal, con tapa de presión hermética, cuerpo de registro con entrada y salida para pegar, incluye universales de 1 1/2" (adaptador macho-hembra) para conexión a tuberías existentes de diámetros variables. Se instala en puntos de limpieza, inspección o corte de redes sanitarias y desagües, con sellado perimetral impermeable y ubicación accesible.

Justificación:

Las redes sanitarias y de desagüe existentes en la remodelación presentan puntos críticos sin registros adecuados o con registros viejos/obstruidos que impiden la limpieza, inspección y mantenimiento futuro de bajantes, derivaciones y cajas de desagüe. El suministro e instalación de registro PVC-P 1 1/2" con universales es imprescindible para:

• Cumplir con la NTC 1500 (art. 6.3.3 – registros obligatorios cada cambio de dirección, máximo 15 m lineales y en puntos bajos).

• Garantizar acceso rápido y seguro para destapar obstrucciones sin romper muros o pisos.

• Adaptar conexiones a diámetros variables mediante los universales incluidos.

• Evitar olores permanentes, filtraciones y taponamientos recurrentes que generan quejas y costos de mantenimiento correctivo. Sin estos registros las redes quedarían "ciegas" o difíciles de mantener, incumpliendo normas sanitarias y generando observaciones graves en la entrega final del proyecto por la entidad.

Necesidades:

Las redes sanitarias remodeladas requieren registros de 1 1/2" en puntos estratégicos para permitir introducción de varilla o cámara de inspección y limpieza rápida; necesitan material PVC-P resistente a corrosión química y mecánica propia de aguas residuales; precisan universales incluidos para conectar sin problemas a tuberías existentes de diámetros diferentes; exigen instalación hermética que evite olores y filtraciones; y demandan tapa roscada o de presión que permita apertura fácil pero segura contra manipulaciones indebidas.

Beneficios:

Se logra acceso inmediato y sencillo a las redes para limpieza y mantenimiento preventivo, se reduce drásticamente el riesgo de taponamientos graves y olores persistentes, se evita romper pisos o muros cada vez que haya un problema, se cumple al 100 % con la norma NTC 1500 y exigencias de la entidad, se mejora la higiene y salubridad de los espacios remodelados, se facilita el trabajo del personal de mantenimiento y se entrega un sistema sanitario funcional, duradero y fácil de operar durante décadas.

Ítem:	NP-137
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 1 1/2", INCLUYE UNIVERSALES
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación completa de registro tipo PVC-P (pvc presión) de 1 1/2" de diámetro nominal, con tapa de presión hermética, cuerpo de registro con entrada y salida para pegar, incluye universales de 1 1/2" (adaptador macho-hembra) para conexión a tuberías existentes de diámetros variables. Se instala en puntos de limpieza, inspección o corte de redes sanitarias y desagües, con sellado perimetral impermeable y ubicación accesible.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Ubicación y marcación del punto de registro según planos sanitarios aprobados.
2. Corte y preparación del tramo de tubería existente.
3. Instalación del registro PVC-P 1 1/2" con pegante especial para PVC presión.
4. Colocación de universal(es) en entrada y/o salida según diámetro de tubería.
5. Verificación de alineación y estanqueidad inicial.
6. Sellado perimetral con silicona sanitaria o masilla impermeable.
7. Colocación de tapa de presión.
8. Prueba de paso de agua y ausencia de fugas.
9. Limpieza final y entrega funcionando.

MATERIAL

Unión Universal en PVC Soldar de 1 1/2" PCP
REGISTRO PVC Soldar de 1 1/2" PCP
SOLDADURA PVC 1/8 GL
LIMPIADOR PVC 1/8 GL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 1 1/2", INCLUYE UNIVERSALES, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-138	**UNIDAD**
DESCRIPCION	RED DE SUMINISTRO PVC-P 1 1/2"	MI

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	15,00	$ 19.826,93	
				Sub Total	$ 19.826,93

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBERIA PVC-P RDE 21 DE 1 1/2"	ML	$ 14.294,00	1,05	$ 15.008,70	
Codo liso pvc presion 1 1/2"	UN	$ 8.955,00	0,50	$ 4.477,50	
SOLDADURA PVC 1/8 GL	und	$ 91.400,00	0,015	$ 1.371,00	
LIMPIADOR PVC 1/8 GL	und	$ 48.599,00	0,015	$ 728,99	
0	0	$ -		$ -	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 21.586,19

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 991,35	1,00	$ 991,35	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	15,00	$ 4.000,00	
				Sub Total	$ 4.991,35

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-pesa Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 46.404,47
Ajuste al Peso	$ 0,47
Total costo directo	$ 46.404,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-138	**UNIDAD**
DESCRIPCION	RED DE SUMINISTRO PVC-P 1 1/2"	MI

Cuadro Comparativos de Precios TUBERIA PVC-P RDE 21 DE 1 1/2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO ICCU ITEM 11.25			$ -	$ 14.294,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ 14.294,00	

Cuadro Comparativos de Precios Codo liso pvc presion 1 1/2"

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRECIO ICCU ITEM 11.25			$ -	$ 8.955,00	
4					$ -	
	Promedio.				$ 8.955,00	

Cuadro Comparativos de Precios SOLDADURA PVC 1/8 GL

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 4.2.			$ -	$ 91.400,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ 91.400,00	

Cuadro Comparativos de Precios LIMPIADOR PVC 1/8 GL

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 4.2.			$ -	$ 48.599,00	
8					$ -	
	Promedio.				$ 48.599,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.2.			$ -	$ 60.000,00	
10					$ -	
	Promedio.				$ 60.000,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-138	**UNIDAD**
DESCRIPCION	RED DE SUMINISTRO PVC-P 1 1/2"	MI

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

11. INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.25. **RED SUMINISTRO PVC 1 1/2"**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	519.92	1.00	519.92	
				Sub-Total	$ 519.92

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CODO 90 PVC-P 1 1/2"	UN	8,955.00	0.50	4,477.50	
TUBO PVC-P 1 1/2" RDE 21	ML	14,294.00	1.05	15,008.70	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	UN	79,818.00	0.015	1,197.27	
LIMPIADOR PVC 1/4	UN	57,781.00	0.015	866.72	
				Sub-Total	$ 21,550.19

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	36.00	10,398.42	
					Sub-Total	$ 10,398.42

Rendimientos del produc
cálculos detallado de val

Total Costo Directo $ 32,469

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-138	**UNIDAD**
DESCRIPCION	RED DE SUMINISTRO PVC-P 1 1/2"	MI

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Cambio de grifería para lavamanos de empotrar a muro tipo push aplicación institucional de consumo 0.4 - 1.9 litros, tipo corona o similar incluye desmonte y reinstalación de aparatos. A todo costo con la instalación de un enchape de similares características a las originales.	ITEM	4.2
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 5,320.73		$ 5,320.73	
					$ -	
					$ -	
						$ 6,650.79

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
GRIFERÍA PARA LAVAMANOS DE EMPOTRAR A MURO TIPO PUSH APLICACIÓN INSTITUCIONAL DE CONSUMO 0.4 - 1.9 LITROS, TIPO CORONA O SIMILAR	und	1.00	$ 521,600.00		$ 521,600.00	
CINTA TEFLON 3/4 *13M	und	1.00	$ 10,900.00		$ 10,900.00	
ENCHAPE BLANCO	m2	0.30	$ 65,000.00		$ 19,500.00	
PEGADOR CERAMICO BLANCO O SIMILAR *40KG	und	0.13	$ 100,000.00		$ 12,500.00	
ADAPTADOR MACHO	und	2.00	$ 2,500.00		$ 5,000.00	
TUBERIA PVC RDE21 1"	ml	1.00	$ 8,500.00		$ 8,500.00	
SOLDADURA PVC 1/8 GL	und	0.05	$ 91,400.00		$ 4,570.00	
LIMPIADOR PVC 1/8 GL	und	0.05	$ 48,599.00		$ 2,429.95	
ACCESORIOS PVC 1"	und	6.00	$ 2,000.00		$ 12,000.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 604,999.95

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL		RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 297,404.00		0.396	$ 118,414.57	
			$ -			$ -	
						$ -	
							$ 118,414.57

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA		M3/KM	VALOR UNIT	
			$ -			$ -	
							$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 729,565.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

VO BO INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S -
BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-138	UNIDAD
DESCRIPCION	RED DE SUMINISTRO PVC-P 1 1/2"	MI

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-138		
Actividad:	RED DE SUMINISTRO PVC-P 1 1/2"		
Unidad:	MI		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la incliucion del item denominado suministro e instalación completa de tubería PVC-P (PVC presión), diámetro nominal 1 1/2", para la red de suministro de agua fría y/o potable en las zonas remodeladas del edificio. Incluye corte preciso, unión con pegante especial para PVC presión, instalación de accesorios necesarios (codos 90° y 45°, tees, reducciones, uniones roscadas, válvulas de bola o compuerta según plano), pruebas hidrostáticas de estanqueidad a 10-12 bar y sellado de penetraciones en muros y pisos.

Justificación:

Las redes de suministro de agua existentes en el edificio son antiguas, presentan corrosión interna, baja presión en puntos altos, fugas frecuentes y alto riesgo de contaminación por incrustaciones o materiales degradados. La remodelación de baños comunales, oficinas y áreas de recepción exige una red nueva, confiable y dimensionada para las nuevas cargas (lavamanos múltiples, sanitarios, cocinetas y puntos de consumo adicionales). El suministro e instalación de tubería PVC-P 1 1/2" es imprescindible porque:

• Garantiza presión adecuada y flujo continuo en todos los puntos de consumo sin pérdidas significativas.
• Elimina por completo el riesgo de corrosión, incrustaciones y contaminación que afecta la calidad del agua potable.

• Evitar olores permanentes, filtraciones y taponamientos recurrentes que generan quejas y costos de mantenimiento correctivo. Sin estos registros las redes quedarían "ciegas" o difíciles de mantener, incumpliendo normas sanitarias y generando observaciones graves en la entrega final del proyecto por la entidad.

Necesidades:

Las nuevas baterías de lavamanos, sanitarios y puntos de consumo requieren una tubería de 1 1/2" que soporte la presión de la red (mínimo 10 bar) y entregue caudal suficiente sin pérdidas importantes en recorridos verticales y horizontales; necesitan material PVC-P resistente a la corrosión química y mecánica propia de agua potable; precisan uniones herméticas con pegante de calidad para evitar fugas ocultas que dañen muros o pisos; y demandan pruebas hidrostáticas obligatorias antes de cerrar muros o pisos, para detectar y corregir cualquier fuga antes de entregar la obra.

Beneficios:

Se logra una red de suministro limpia, resistente y libre de corrosión que asegura presión constante y agua de calidad en todos los puntos de consumo; se reduce drásticamente el riesgo de fugas ocultas y daños por humedad en muros, pisos y cielos rasos; se elimina la necesidad de mantenimientos correctivos frecuentes y costosos; se mejora la higiene y salubridad general del edificio; se cumple al 100 % con normas sanitarias, eficiencia hídrica y exigencias de la entidad; se gana tranquilidad para la entidad al tener una instalación duradera (>30 años) y fácil de inspeccionar; y se entrega un proyecto con sistemas hidráulicos modernos, seguros y eficientes que agregan valor real al inmueble.

Ítem:	NP-138
Actividad:	RED DE SUMINISTRO PVC-P 1 1/2"
Unidad:	MI

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación completa de tubería PVC-P (PVC presión), diámetro nominal 1 1/2", para la red de suministro de agua fría y/o potable en las zonas remodeladas del edificio. Incluye corte preciso, unión con pegante especial para PVC presión, instalación de accesorios necesarios (codos 90° y 45°, tees, reducciones, uniones roscadas, válvulas de bola o compuerta según plano), pruebas hidrostáticas de estanqueidad a 10-12 bar y sellado de penetraciones en muros y pisos.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Revisión de planos hidráulicos aprobados y marcación de trazado en obra.
2. Corte y preparación de tramos de tubería PVC-P 1 1/2" con sierra fina.
3. Limpieza de extremos y aplicación de limpiador/primer para PVC.
4. Unión con pegante especial para PVC presión (tiempo de secado según fabricante).
5. Instalación de accesorios (codos, tees, válvulas, reducciones) según plano.
6. Colocación de soportes cada 1,50 m (abrazaderas metálicas o plásticas).
7. Prueba hidrostática a 10-12 bar durante mínimo 2 horas (sin fugas permitidas).
8. Sellado de penetraciones en muros y pisos con masilla o espuma expansiva.
9. Limpieza final del trazado y entrega con acta de prueba de presión.

MATERIAL

TUBERIA PVC-P RDE 21 DE 1 1/2"
CODO LISO PRESION 1 1/2"
SOLDADURA PVC 1/8 GL
LIMPIADOR PVC 1/8 GL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR.
ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal), de SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA RED DE SUMINISTRO PVC-P 1 1/2", ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-139	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DEREGISTRO PVC-P 3/4", INCLUYE UNIVERSALES	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	8,30	$ 35.831,81	
				Sub Total	$ 35.831,81

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
REGISTRO PVC Soldar de 3/4" PCP	UN	$ 13.900,00	0,01	$ 139,00	
Unión Universal en PVC Soldar de 3/4" PCP	UN	$ 25.900,00	1,00	$ 25.900,00	
SOLDADURA PVC 1/8 GL	und	$ 91.400,00	0,01	$ 914,00	
LIMPIADOR PVC 1/8 GL	und	$ 48.599,00	0,01	$ 485,99	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 27.438,99

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.791,59	1,00	$ 1.791,59	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	8,30	$ 7.228,92	
				Sub Total	$ 9.020,51

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 72.291,31
Ajuste al Peso	$ 0,31
Total costo directo	$ 72.291,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-139	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DEREGISTRO PVC-P 3/4", INCLUYE UNIVERSALES	**Und**

Cuadro Comparativos de Precios REGISTRO PVC Soldar de 3/4" PCP

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER		$ 21.764,71	$ 4.135,29	$ 25.900,00	
2	COVAL		$ 24.089,08	$ 4.576,92	$ 28.666,00	
	valor minimo				$ 25.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios Unión Universal en PVC Soldar de 3/4" PCP

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMCENTER		$ 13.361,34	$ 2.538,66	$ 15.900,00	
4	FALABELLA		$ 11.680,67	$ 2.219,33	$ 13.900,00	
	Promedio.				$ 13.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios SOLDADURA PVC 1/8 GL

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 4.2.			$ -	$ 91.400,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios LIMPIADOR PVC 1/8 GL

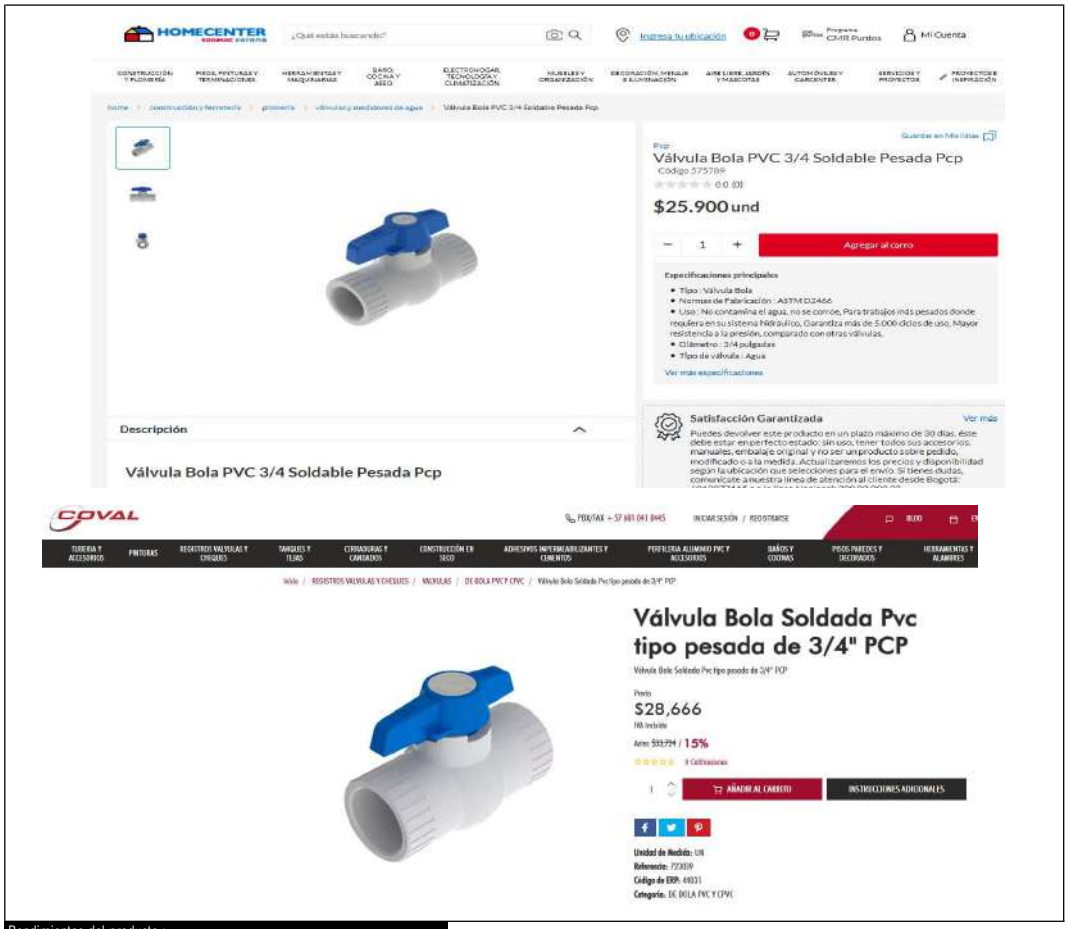
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 4.2.			$ -	$ 48.599,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ -	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-139	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DEREGISTRO PVC-P 3/4", INCLUYE UNIVERSALES	**Und**



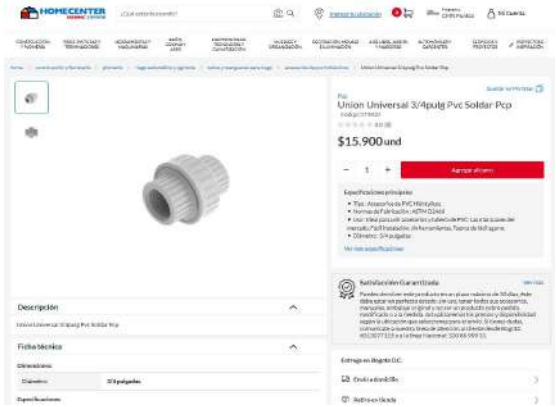
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-139	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DEREGISTRO PVC-P 3/4", INCLUYE UNIVERSALES	Und





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-139	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DEREGISTRO PVC-P 3/4", INCLUYE UNIVERSALES	Und

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODESCCO SAS

DESCRIPCION	Cambio de grifería para lavamanos de empotrar a muro tipo push aplicación institucional de consumo 0,4 - 1,9 litros, tipo corona o similar incluye desmonte y reinstalación de aparatos. A todo costo con la instalación de un enchape de similares características a las originales.	ITEM	4.2.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 5,920.73		$ 5,920.73	
					$ -	
					$ -	
						$ 5,920.73

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT.	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
GRIFERÍA PARA LAVAMANOS DE EMPOTRAR A MURO TIPO PUSH APLICACIÓN INSTITUCIONAL DE CONSUMO 0,4 - 1,9 LITROS, TIPO CORONA O SIMILAR	und	1.00	$ 521,600.00		$ 521,600.00	
CINTA TEFLON 3/4 *10M	und	1.00	$ 10,900.00		$ 10,900.00	
ENCHAPE BLANCO	m2	0.30	$ 65,000.00		$ 19,500.00	
PEGADOR CERAMICO BLANCO O SIMILAR *40KG	und	0.13	$ 100,000.00		$ 12,500.00	
ADAPTADOR MACHO	und	2.00	$ 3,000.00		$ 6,000.00	
TUBERIA PVC RDE21 1"	ml	1.00	$ 8,500.00		$ 8,500.00	
SOLDADURA PVC 1/8 GL	und	0.05	$ 91,400.00		$ 4,570.00	
LIMPIADOR PVC 1/8 GL	und	0.05	$ 48,599.00		$ 2,429.95	
ACCESORIOS PVC 1"	und	5.00	$ 2,600.00		$ 13,000.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 804,999.95

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA SS (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 237,404.00	0.336	$ 118,414.57	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 118,414.57

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 729,335.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

VO BO INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S. -
BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-139		
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DEREGISTRO PVC-P 3/4", INCLUYE UNIVERSALES		
Unidad:	Und		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion del item denominado suministro e instalación completa de registro tipo PVC-P (pvc presión) de 3/4" de diámetro nominal, con tapa de presión hermética, cuerpo de registro con entrada y salida para pegar, incluye universales de 3/4" (adaptador macho-hembra) para conexión a tuberías existentes de diámetros variables. Se instala en puntos de limpieza, inspección o corte de redes sanitarias y desagües, con sellado perimetral impermeable y ubicación accesible.

Justificación:
Las redes sanitarias y de desagüe existentes en la remodelación presentan puntos críticos sin registros adecuados o con registros viejos/obstruidos que impiden la limpieza, inspección y mantenimiento futuro de bajantes, derivaciones y cajas de desagüe. El suministro e instalación de registro PVC-P 3/4" con universales es imprescindible para:

• Cumplir con la NTC 1500 (art. 6.3.3 – registros obligatorios cada cambio de dirección, máximo 15 m lineales y en puntos bajos).

• Garantizar acceso rápido y seguro para destapar obstrucciones sin romper muros o pisos.

• Adaptar conexiones a diámetros variables mediante los universales incluidos.

• Evitar olores permanentes, filtraciones y taponamientos recurrentes que generan quejas y costos de mantenimiento correctivo. Sin estos registros las redes quedarían "ciegas" o difíciles de mantener, incumpliendo normas sanitarias y generando observaciones graves en la entrega final del proyecto por la entidad.

Necesidades:
Las redes sanitarias remodeladas requieren registros de 3/4" en puntos estratégicos para permitir introducción de varilla o cámara de inspección y limpieza rápida; necesitan material PVC-P resistente a corrosión química y mecánica propia de aguas residuales; precisan universales incluidos para conectar sin problemas a tuberías existentes de diámetros diferentes; exigen instalación hermética que evite olores y filtraciones; y demandan tapa roscada o de presión que permita apertura fácil pero segura contra manipulaciones indebidas.

Beneficios:
Se logra acceso inmediato y sencillo a las redes para limpieza y mantenimiento preventivo, se reduce drásticamente el riesgo de taponamientos graves y olores persistentes, se evita romper pisos o muros cada vez que haya un problema, se cumple al 100 % con la norma NTC 1500 y exigencias de la entidad, se mejora la higiene y salubridad de los espacios remodelados, se facilita el trabajo del personal de mantenimiento y se entrega un sistema sanitario funcional, duradero y fácil de operar durante décadas.

Ítem:	NP-139
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DEREGISTRO PVC-P 3/4", INCLUYE UNIVERSALES
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación completa de registro tipo PVC-P (pvc presión) de 3/4" de diámetro nominal, con tapa de presión hermética, cuerpo de registro con entrada y salida para pegar, incluye universales de 3/4" (adaptador macho-hembra) para conexión a tuberías existentes de diámetros variables. Se instala en puntos de limpieza, inspección o corte de redes sanitarias y desagües, con sellado perimetral impermeable y ubicación accesible.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Ubicación y marcación del punto de registro según planos sanitarios aprobados.
2. Corte y preparación del tramo de tubería existente.
3. Instalación del registro PVC-P 3/4" con pegante especial para PVC presión.
4. Colocación de universal(es) en entrada y/o salida según diámetro de tubería.
5. Verificación de alineación y estanqueidad inicial.
6. Sellado perimetral con silicona sanitaria o masilla impermeable.
7. Colocación de tapa de presión.
8. Prueba de paso de agua y ausencia de fugas.
9. Limpieza final y entrega funcionando.

MATERIAL

Unión Universal en PVC Soldar de 3/4" PCP
REGISTRO PVC Soldar de 3/4" PCP
SOLDADURA PVC 1/8 GL
LIMPIADOR PVC 1/8 GL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 3/4", INCLUYE UNIVERSALES, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-140	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo de vinilo. A todo costo.	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	$ 382.378,00	10,08	$ 37.934,33	
				Sub Total	$ 37.934,33

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
LÁMINA DRYWALL 1/2"	m2	$ 15.700,00	0,66	$ 10.362,00	
TORNILLO PANEL YESO	und	$ 50,00	6,00	$ 300,00	
VIGUETA CAL 24	und	$ 4.500,00	1,80	$ 8.100,00	
OMEGA 2*5/16*3/4 CAL26	und	$ 4.500,00	1,20	$ 5.400,00	
ANGULO 2/3	und	$ 2.800,00	1,20	$ 3.360,00	
CINTA PAPEL 150	ml	$ 1.000,00	2,40	$ 2.400,00	
LIJA	und	$ 2.500,00	0,60	$ 1.500,00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	$ 60.900,00	0,03	$ 1.827,00	
				Sub Total	$ 33.249,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.896,72	1,00	$ 1.896,72	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	10,08	$ 5.952,38	
				Sub Total	$ 7.849,10

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 79.032,43
Ajuste al Peso	$ 0,43
Total costo directo	$ 79.032,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-140	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo de vinilo. A todo costo.	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios LÁMINA DRYWALL 1/2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	CONTRACTUAL ITEM 4.1.			$ -	$ 15.700,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ 15.700,00	

Cuadro Comparativos de Precios TORNILLO PANEL YESO

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	CONTRACTUAL ITEM 4.1.			$ -	$ 50,00	
4					$ -	
	Promedio.				$ 50,00	

Cuadro Comparativos de Precios VIGUETA CAL 24

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	CONTRACTUAL ITEM 4.1.			$ -	$ 4.500,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ 4.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios OMEGA 2*5/16*3/4 CAL26

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	CONTRACTUAL ITEM 4.1.			$ -	$ 4.500,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ 4.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANGULO 2/3

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	CONTRACTUAL ITEM 4.1.			$ -	$ 2.800,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ 2.800,00	

Cuadro Comparativos de Precios MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	CONTRACTUAL ITEM 4.1.			$ -	$ 60.900,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ 60.900,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-140	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo de vinilo. A todo costo.	**ML**

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO		
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."		
CONTRATO No.	FNA-166-2024		
CONTRATISTA	INGEBYP SAS		
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS		
DESCRIPCION	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo y pintura. A todo costo.	ITEM	4.1.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 3,012.21		$ 3,012.21	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.15	$ 60,000.00		$ 9,453.09	
					$ -	
						$ 12,465.31

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
LÁMINA DRYWALL 1/2"	m2	1.10	$ 15,700.00		$ 17,270.00	
VIGUETA CAL 24	und	3.00	$ 4,500.00		$ 13,500.00	
OMEGA 2"5/16"3/4 CAL26	und	2.00	$ 4,500.00		$ 9,000.00	
ANGULO 2/3	und	2.00	$ 2,800.00		$ 5,600.00	
TORNILLO PANEL YESO	und	10.00	$ 50.00		$ 500.00	
CINTA PAPEL 150	ml	4.00	$ 1,000.00		$ 4,000.00	
LIJA	und	1.00	$ 2,500.00		$ 2,500.00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	0.05	$ 60,900.00		$ 3,045.00	
			$ -		$ -	
						$ 55,415.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	1.00	$ 382,376.00	0.158	$ 60,244.25	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 60,244.25

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 128,125.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LEGMES
Mat Prof. 25202 088503 CND

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-140		
Actividad:	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo de vinilo. A todo costo.		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion del item denominado suministro e instalación de cielo raso en secciones inferiores a 60 cm, teniendo en cuenta las areas en intervencion las cuales requieren elementos arquitectonicos de remate que generan la instalacion de estos lineales, La instalación de cielo raso (también conocido como falso techo o techo suspendido) es una actividad esencial en proyectos de construcción y remodelación, ya que proporciona múltiples beneficios funcionales y estéticos. Técnicamente, se justifica por:

Mejora del aislamiento térmico y acústico: El cielo raso crea un espacio intermedio que permite la colocación de materiales aislantes, reduciendo la transferencia de calor y ruido entre pisos o ambientes.
Ocultamiento de instalaciones: Permite esconder ductos eléctricos, tuberías, sistemas de aire acondicionado y cableado, manteniendo una apariencia limpia y facilitando el mantenimiento futuro sin intervenciones invasivas en la estructura principal.

Cumplimiento normativo: En Colombia, se alinea con especificaciones técnicas de entidades como el Ministerio de Vivienda o normas como la NSR-10 (Norma Sismorresistente), asegurando estabilidad estructural con modulaciones adecuadas (ej. distancias máximas de 0.90 m entre cuelgas).

Justificación Específica para Medición por Metro Lineal

Aunque los cielos rasos se miden comúnmente por metro cuadrado (m²) para áreas amplias, la medición por metro lineal (ml) es técnica y prácticamente justificada en ciertos contextos, especialmente con sistemas de paneles lineales livianos como lo es el dry wall:

Diseño modular de los materiales: Las láminas de dry wall vienen en laminas de 1.22 x 2.44 m, por lo que la instalación se calcula por la longitud lineal cubierta, teniendo en cuenta que se instala en secciones menores a 50 cm, lo que genera mayor desperdicio en lamina y mayor consumo en materiales de fijacion, anclaje y remate. Esto facilita la cuantificación en proyectos alargados, como pasillos, corredores o bordes perimetrales, donde el ancho es constante y solo varía la longitud.
Eficiencia en presupuestos y ejecución: Permite una facturación precisa basada en la longitud instalada, evitando sobreestimaciones en áreas irregulares. Por ejemplo, cada lámina cubre aproximadamente 2.97 m², pero al medir por ml, se optimiza el corte y minimiza desperdicios, reduciendo costos materiales en un 5-10% según despieces en obra.
Aplicación en elementos lineales: Es común para perfiles perimetrales, cornisas o remates, que se instalan linealmente alrededor del perímetro. En normas colombianas, esto se usa para ítems específicos en pliegos de condiciones, como en contratos públicos donde se pagan por ml para estructuras de soporte o uniones.
Ventajas operativas: Facilita el control de inventario y la logística en sitio, ya que los paneles se transportan y cortan por longitud, alineándose con prácticas de construcción eficiente y sostenible.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-140
Actividad:	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo de vinilo. A todo costo.
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de cielo raso en secciones inferiores a 60 cm, teniendo en cuenta las areas en intervencion las cuales requieren elementos arquitectonicos de remate que generan la instalacion de estos lineales

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación y replanteo (nivelación) – lo más importante

Instalación del perfil perimetral (ángulo L o solera)

MATERIAL

LÁMINA DRYWALL 1/2"
TORNILLO PANEL YESO
VIGUETA CAL 24
OMEGA 2*5/16*3/4 CAL26
ANGULO 2/3
CINTA PAPEL 150
LIJA
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR
ANDAMIOS SECCION

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro LINEAL), de Suministro e instalación de cielo raso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-141	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de muro en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	$ 382.378,00	11,84	$ 32.295,44	
				Sub Total	$ 32.295,44

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
LÁMINA DRYWALL 1/2"	m2	$ 15.700,00	0,63	$ 9.891,00	
TORNILLO PANEL YESO	und	$ 50,00	6,00	$ 300,00	
CANAL B9 *2,44 CAL 26	und	$ 16.500,00	0,06	$ 990,00	
PARAL B69*2,44 CAL 26	und	$ 17.000,00	0,06	$ 1.020,00	
CINTA PAPEL 150	ml	$ 1.000,00	2,40	$ 2.400,00	
LIJA	und	$ 2.500,00	0,60	$ 1.500,00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	$ 60.900,00	0,06	$ 3.654,00	
		$ -		$ -	
				Sub Total	$ 19.755,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.614,77	1,00	$ 1.614,77	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	11,84	$ 5.067,57	
				Sub Total	$ 6.682,34

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 58.732,78
Ajuste al Peso	$ 0,78
Total costo directo	$ 58.732,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-141	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de muro en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios LÁMINA DRYWALL 1/2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	CONTRACTUAL ITEM 4.1.			$ -	$ 15.700,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ 15.700,00	

Cuadro Comparativos de Precios TORNILLO PANEL YESO

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	CONTRACTUAL ITEM 1.6.			$ -	$ 50,00	
4					$ -	
	Promedio.				$ 50,00	

Cuadro Comparativos de Precios CANAL B9 *2,44 CAL 26

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	CONTRACTUAL ITEM 1.6.			$ -	$ 16.500,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ 16.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios PARAL B69*2,44 CAL 26

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	CONTRACTUAL ITEM 1.6.			$ -	$ 17.000,00	
8					$ -	
	Promedio.				$ 17.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios CINTA PAPEL 150

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	CONTRACTUAL ITEM 1.6.			$ -	$ 1.000,00	
10					$ -	
	Promedio.				$ 1.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
11	CONTRACTUAL ITEM 1.6.			$ -	$ 60.000,00	
12					$ -	
	Promedio.				$ 60.000,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-141	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de muro en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.	**ML**

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de muro provisional en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.	ITEM	1.6
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 2,502.36		$ 2,502.36	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.13	$ 60,000.00		$ 8,041.40	
					$ -	
						$ 10,603.76

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
LÁMINA DRYWALL 1/2"	m2	1.05	$ 15,700.00		$ 16,485.00	
TORNILLO PANEL YESO	und	10.00	$ 50.00		$ 500.00	
CINTA PAPEL 150	ml	2.00	$ 1,000.00		$ 2,000.00	
LIJA	und	1.00	$ 2,500.00		$ 2,500.00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	0.10	$ 60,900.00		$ 6,090.00	
CANAL 86 *2,44 CAL 26	und	0.10	$ 16,000.00		$ 1,600.00	
PARAL 86 *2,44 CAL 26	und	0.10	$ 16,500.00		$ 1,650.00	
			$ -		$ -	
						$ 30,825.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL		RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	1.00	$ 382,378.00		0.134	$ 51,247.60	
			$ -			$ -	
			$ -			$ -	
							$ 51,247.60

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA		M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -			$ -	
							$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 92,676.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 069503 CND

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-141		
Actividad:	Suministro e instalación de muro en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion de suministro e instalación de muro en dry wall en secciones inferiores a 60 cm, teniendo en cuenta las areas en intervencion las cuales requieren elementos arquitectonicos de remate que generan la instalacion de estos lineales.
La instalación de muros en drywall a una cara (es decir, cubriendo solo un lado de la estructura, como en revestimientos sobre paredes existentes o marcos metálicos) es una opción técnica ampliamente recomendada en la construcción moderna, especialmente en remodelaciones comerciales interiores. A continuación, se detallan las principales justificaciones técnicas basadas en prácticas estándar:

Eficiencia y rapidez: El drywall permite una instalación rápida comparada con métodos tradicionales como ladrillo o concreto. Una pared a una cara se puede completar en horas, reduciendo tiempos de obra y costos laborales. Por ejemplo, no requiere curado o secado prolongado.
Economía: Es más económico que alternativas como madera o mampostería. Los materiales son livianos y faciles de manejar y/ o modificar en sitio dependiendo de la necesidad de la entidad contratante, el cálculo se basa en la longitud lineal del muro, facilitando presupuestos precisos.
Propiedades técnicas: Ofrece buena aislamiento térmico y acústico (con opción de agregar lana mineral en el marco). Es resistente al fuego (clasificación hasta 1 hora según normas ASTM), flexible para curvas o diseños irregulares, y permite integrar instalaciones eléctricas o hidráulicas fácilmente en el espacio interno del marco.
Versatilidad y sostenibilidad: Ideal para cubrir imperfecciones en paredes existentes sin demoliciones mayores. Reduce el peso sobre la estructura (drywall pesa ~8-10 kg/m² vs. 50-100 kg/m² de ladrillo), lo que es clave en edificios antiguos o con limitaciones sísmicas (cumpliendo normas NSR-10 en Colombia). Además, es reciclable y genera menos residuos.
Facilidad de mantenimiento: Superficie lisa para pintar o empapelar directamente, con reparaciones simples. En contextos como Bogotá, donde el clima húmedo puede afectar materiales tradicionales, el drywall resistente a la humedad (tipo RH) previene hongos.

Ítem:	NP-141
Actividad:	Suministro e instalación de muro en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de muro en dry wall en secciones inferiores a 60 cm, teniendo en cuenta las areas en intervencion las cuales requieren elementos arquitectonicos de remate que generan la instalacion de estos lineales

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

El procedimiento se basa en estándares de instalación para muros no portantes, utilizando un marco metálico (perfiles galvanizados) fijado a una superficie existente. Asumimos una altura estándar de 2.4 m para cálculos por metro lineal (es decir, por cada metro de longitud horizontal del muro). Siempre verifique códigos locales (ej. Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente) y use equipo de protección (guantes, gafas, máscara).

MATERIAL

LÁMINA DRYWALL 1/2"
TORNILLO PANEL YESO
CANAL B9 *2,44 CAL 26
PARAL B69*2,44 CAL 26
CINTA PAPEL 150
LIJA
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR
ANDAMIOS SECCION

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro LINEAL), de Suministro e instalación de muro provisional en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-142	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		$ -			
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Puerta en madecor entamborada de 0,90 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento	UN	$ 1.755.000,00	1,00	$ 1.755.000,00	
	0	$ -		$ -	
	0	$ -			
	0	$ -			
	0	$ -			
	0	$ -			
				Sub Total	$ 1.755.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
	%	$ -		$ -	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Volumen Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 1.755.000,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 1.755.000,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-142	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	**Und**

Cuadro Comparativos de Precios — Puerta en madecor entamborada de 0,90 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, gu

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	MUÑOZ INGENIERIA		$ 2.494.350,00	$ -	$ 2.494.350,00	
2	PROARKING ARQUITECTURA E INGENIERIA		$ 1.755.000,00		$ 1.755.000,00	
	valor minimo				$ 1.755.000,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-142	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	Und

MUÑOZ INGENIERIA

MI-PROP-031-2026

Bogotá D.C, 12 de febrero de 2026

Señores: **INGEBYP S.A.S.**

Atención: Ingeniera Catherin Osorio

Asunto: Presentación de oferta económica – Ejecución de obras en WPC

Cordial saludo,

Agradeciendo su gentil invitación nos permitimos presentar para su estudio y consideración la oferta de servicios que nuestra empresa está en condición de prestar a su prestigiosa firma.

Un amplio récord y experiencia profesional en la actualidad nos califica y permite el cumplimiento de objetivos a corto, mediano y largo plazo, dentro del extenso campo de la construcción, remodelación, mantenimiento y/o administración delegada de obras civiles en el territorio nacional.

Para el cumplimiento de los propósitos establecidos contamos con un grupo humano de profesionales, técnicos, personal administrativo y logístico, respaldado por un completo equipo y maquinaria, dispuestos en todo momento a atender las sugerencias, prestar servicios y resolver las inquietudes que normalmente surgen en los procesos constructivos y así mismo brindar asesoría oportuna en búsqueda permanente de un mejor servicio al cliente.

Sería grato para nuestra firma participar dentro del proceso de avance y proyección futura en el que se ha empeñado su prestigiosa empresa y contribuir con el desarrollo de los planes trazados para el efecto.

A continuación, nos permitimos enviar la cotización correspondiente:

www.munozingenieria.co
Calle 185 No. 45-03 - Oficina 817
Centro comercial Santafé.

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-142	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	**Und**

MUÑOZ INGENIERIA

MUÑOZ INGENIERIA	FORMATO DE CANTIDADES Y PRECIOS	CÓDIGO:APE-FT-01 REVISIÓN: 1 FECHA: 14 de diciembre de 2023

TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CAPITULO	01					
ACTIVIDAD	01	Suministro e instalación puertas (Sobrecol) en MPC tipo madecor en ceros ventanales interiores, altura mínima 2.0m	un	10.00	$ 220.704	$ 2.207.039
ACTIVIDAD	02	Suministro e instalación de soporte de fijación para MPC in 900 - 50 mm para fijación de elementos decorativos	un	20.00	$ 21.997	$ 559.933
ACTIVIDAD	03	Suministro e instalación de piso tipo deck en MPC acabado madera	m2	17.00	$ 852.900	$ 10.294.809
ACTIVIDAD	04	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0.85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	un	1.00	$ 2.000.000	$ 2.070.000
				SUBTOTAL	$	$ 15.212.679
				ADMINISTRACIÓN	13%	$ 1.977.654
				IMPREVISTOS	2%	$ 304.241
				UTILIDAD	5%	$ 760.604
				IVA	19%	$ 144.511
				TOTAL	$	$ 18.398.689

CONDICIONES COMERCIALES

1. **Validez de la oferta:** Treinta (30) días calendario a partir de la fecha de emisión.

FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

1. **Cortes y pagos**: Los pagos se van a realizar de acuerdo con las cantidades ejecutadas.
2. **Anticipo**: Para el inicio de actividades se requiere un anticipo del cincuenta por ciento (50%) del valor total de la propuesta.

Estamos abiertos a evaluar el valor final de la propuesta con el objetivo de llegar a un acuerdo satisfactorio para ambas partes.

Esperando una pronta y favorable respuesta.

Ing. Richard Muñoz
Gerente
MUÑOZ INGENIERÍA S.A.S
NIT: 900.474.142-6

www.munozingenieria.co
Calle 185 No. 45-03 - Oficina 817
Centro comercial Santafé.

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-142	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	Und

MUÑOZ INGENIERIA

FORMATO DE CANTIDADES Y PRECIOS

CÓDIGO:OPE-FT-37
REVISIÓN: 1
FECHA: 14 de diciembre de 2023

TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CAPITULO	01					
ACTIVIDAD	01	Suministro e instalación puerta [Sistema] en MPC tipo madera en seco entamborado interior, altura máxima 2.8m	un	10.00	$ 229,734	$ 2,297,335
ACTIVIDAD	02	Suministro e instalación de soporte de fijación para MPC de 100 - 150 mm para fijación de elementos decorativos	un	20.00	$ 27,697	$ 553,934
ACTIVIDAD	03	Suministro e instalación de piso tipo deck en MPC acabado madera	m2	12.00	$ 857,909	$ 10,294,900
ACTIVIDAD	04	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0.85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	un	1.00	$ 2,070,000	$ 2,070,000
				SUBTOTAL		$ 15,212,070

ADMINISTRACIÓN	13%	$ 1,977,569
IMPREVISTOS	2%	$ 304,241
UTILIDAD	5%	$ 760,604
IVA	19%	$ 144,515
TOTAL		$ 18,398,999

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
INGEBYP			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-142	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	Und

PROARKING ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS

Bogotá, 16 de febrero de 2026

SEÑORES
INGEBYP SAS

Referencia: COTIZACIÓN 023/26

Por medio de la presente me permito poner a su consideración la oferta para el suministro e instalación de puerta en la obra: Remodelación Fondo Nacional del Ahorro, así:

Suministro e instalación de puerta en Madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guía de corrediza, tapa de guía en Madecor y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.

Valor Unidad: Un millón setecientos cincuenta y cinco mil pesos ($ 1.755.000)

El precio incluye AIU e Iva sobre la utilidad.

El tiempo de validez de la oferta es de 15 días hábiles, quedo atento a cualquier inquietud al respecto.

Cordialmente,

PROARKING ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.A.S.
Director Operativo: Arq. Cantalicio de Jesús Pérez Zorro
NIT: 901839573-9
Tel.: 311 2371753
Bogotá D.C

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-142
Actividad:	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion del item denominado Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento teniendo en cuenta que la construccion de este elemento se basa en las características inherentes de los materiales, componentes y sistemas especificados, considerando aspectos como funcionalidad, durabilidad, eficiencia en el uso del espacio, cumplimiento de normas de construcción interior y optimización de costos. Esta especificación es adecuada para aplicaciones en entornos residenciales o comerciales interiores, donde se requiere una solución práctica y estética para accesos que optimicen el espacio disponible. A continuación, se detalla punto por punto.

1. Material y Construcción de la Puerta: Madecor Entamborada

Descripción: La puerta está fabricada en madecor, un tablero aglomerado o MDF recubierto con papel decorativo impregnado en resina melamínica termofundida en ambas caras. Este material forma una superficie resistente y decorativa. La construcción "entamborada" se refiere a una puerta de tambor o núcleo hueco, compuesta por un bastidor de madera ligera (como pino o fibras de alta densidad) con un relleno interno tipo panal de abeja o estructura alveolar, cubierto por paneles delgados de madera o HDF (high-density fiberboard).

Justificación técnica:

Ligereza y manejo: Con un peso reducido (aprox. 20-30 kg para estas dimensiones), facilita la instalación y reduce la carga sobre el sistema corredizo, minimizando el desgaste en rodamientos y guías.

Resistencia y durabilidad: El recubrimiento melamínico ofrece protección contra humedad moderada, rayones y desgaste diario, ideal para entornos interiores con tráfico medio. La estructura entamborada proporciona aislamiento acústico y térmico básico (coeficiente de transmisión térmica aproximado de 1.5-2.0 W/m^2K, dependiendo del relleno), sin comprometer la rigidez estructural.

Estética y economía: Permite acabados simulados de madera o colores variados, manteniendo un costo accesible (20-30% menor que puertas macizas) sin sacrificar el diseño. Cumple con normas como ISO 9001 para calidad en fabricación de paneles melamínicos.

Sostenibilidad: Utiliza fibras de madera recicladas o de fuentes renovables, reduciendo el impacto ambiental comparado con maderas macizas.

2. Dimensiones: 0,85 m de Ancho por 2,20 m de Alto

Descripción: Dimensiones estándar para puertas interiores en construcciones comerciales en regiones como Colombia, adaptadas a alturas de techos comunes (2,00-2,70 m).

Justificación técnica:

Accesibilidad y ergonomía: El ancho de 0,90 m asegura paso libre mínimo de 0,80 m (cumpliendo con normas de accesibilidad como NTC 6047 en Colombia), permitiendo el tránsito de personas, muebles y sillas de ruedas. La altura de 2,20 m optimiza la ventilación y la iluminación natural, evitando interferencias con techos bajos.

Compatibilidad estructural: Facilita integración en vanos existentes, con un margen para ajustes en marcos (hasta 5-10 cm). Reduce material sobrante y minimiza residuos en instalación.

3. Sistema Corredizo Ducasse

Descripción: Sistema de deslizamiento de la marca Ducasse, especializado en herrajes para puertas corredizas. Incluye guía de corrediza (riel superior o inferior), tapa de guía en madecor para acabado estético, y componentes como carros, rodamientos y frenos.

Funcionamiento suave y durabilidad: Modelos como DN-80 o D-SLIDE soportan cargas de hasta 80 kg, con rodamientos de alta precisión que aseguran deslizamiento sin fricción excesiva (coeficiente de fricción <0.1). Incorporan frenos para evitar rebotes, extendiendo la vida útil a más de 100.000 ciclos de apertura/cierre.

Ahorro de espacio: Al ser corredizo, elimina la necesidad de área de giro (aprox. 1 m^2 ahorrado por puerta), ideal para espacios reducidos como pasillos o habitaciones pequeñas.

Instalación versátil: Compatible con montaje colgante o al piso, con regulación en altura (hasta 12-15 mm) para compensar irregularidades en suelos o techos. La tapa de guía en madecor integra estéticamente con la puerta, ocultando mecanismos y previniendo acumulación de polvo.

Seguridad y mantenimiento: Cumple con estándares internacionales como EN 1527 para herrajes de puertas, con componentes anticorrosivos (acero galvanizado o aluminio anodizado).

4. Chapa Tipo Pico de Loro con Cantonera

Descripción: Cerradura de embutir tipo "pico de loro" (gancho o hook lock), con backset de 15-40 mm, adecuada para puertas corredizas de 30-45 mm de espesor. Incluye cantonera (placa de strike) para fijación en el marco

Ítem:	NP-142
Actividad:	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Verifica las dimensiones del vano (abertura): Debe ser aproximadamente 0,90 m de ancho por 2,20 m de alto, con un margen para ajustes (generalmente 1-2 cm extra en altura para el riel). Asegúrate de que las paredes y el piso estén a plomo y nivelados. El peso de la puerta entamborada (hollow core en Madecor, similar a MDF o aglomerado) suele ser ligero (alrededor de 20-30 kg), compatible con sistemas Ducasse que soportan hasta 80 kg.
Coloca los marcos laterales (jambas): Fíjalos a las paredes del vano con tornillos y taquetes (anclajes) adecuados al material de la pared (yeso, concreto o madera). Usa cuñas para nivelar y asegurar que queden a plomo. La distancia entre marcos debe ser exacta al ancho de la puerta más un margen mínimo para deslizamiento (2-3 mm por lado).
Instalación de la guía de corrediza (riel superior)
Preparación e instalación de la puerta
Instalación de la chapa y accesorios de seguridad
Instalación de la tapa de guía en Madecor
Ajustes finales y pruebas

MATERIAL

Puerta en madecor entamborada de 0,90 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

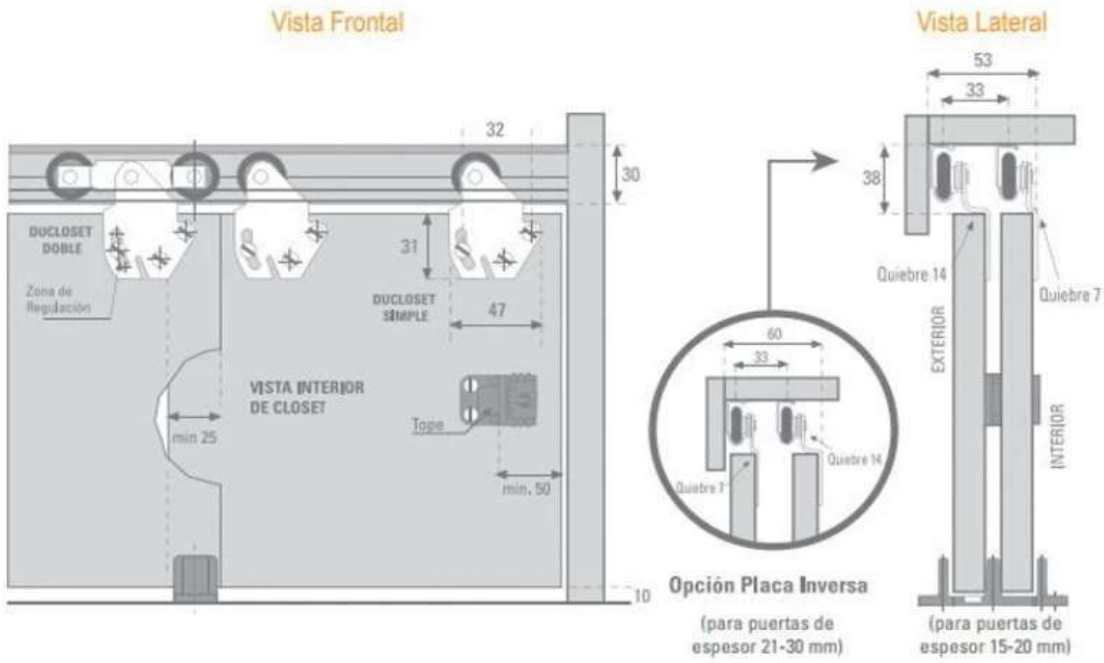
- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Titulo D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), de Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento., ejecutado y recibido por interventoria.

Item:	NP-142
Actividad:	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.
Unidad:	Und

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-143	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	$ 382.378,00	8,20	$ 46.631,46	
				Sub Total	$ 46.631,46

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CABLE ENCAUCHETADO 3*16	ml	$ 6.500,00	3,15	$ 20.475,00	
Panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K,	UN	$ 29.900,00	1,00	$ 29.900,00	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 50.375,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 2.331,57	1,00	$ 2.331,57	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	8,20	$ 7.317,07	
				Sub Total	$ 9.648,64

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 106.655,10
Ajuste al Peso	$ 0,10
Total costo directo	$ 106.655,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-143	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios CABLE ENCAUCHETADO 3*16

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.6			$ -	$ 6.500,00	
2					$ -	
	valor minimo				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios Panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K,

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMCENTER		$ 25.126,05	$ 4.773,95	$ 29.900,00	
4	FERRECO		$ 27.722,69	$ 5.267,31	$ 32.990,00	
	Promedio.				$ 29.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.2			$ -	$ 60.000,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ -	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-143	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 24 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	ITEM	6.6.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 2,262.23		$ 2,262.23	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.12	$ 60,000.00		$ 7,182.24	
					$ -	
						$ 9,444.47

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
CABLE ENCAUCHETADO 3*16	ml	3.15	$ 6,500.00		$ 20,475.00	
PANEL LED DE INCRUSTAR REDONDO ACABADO BLANCO, 24 W, LUZ NEUTRA 4000K, DIMENSIONES : DIÁMETRO 30 CM	und	1.00	$ 149,000.00		$ 149,000.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 169,475.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL		RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (instalaciones)	JOR	1.00	$ 382,378.00		0.119	$ 45,644.70	
			$ -			$ -	
			$ -			$ -	
							$ 45,644.70

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA		M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -			$ -	
							$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 224,564.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat.Prof. 25202 068503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

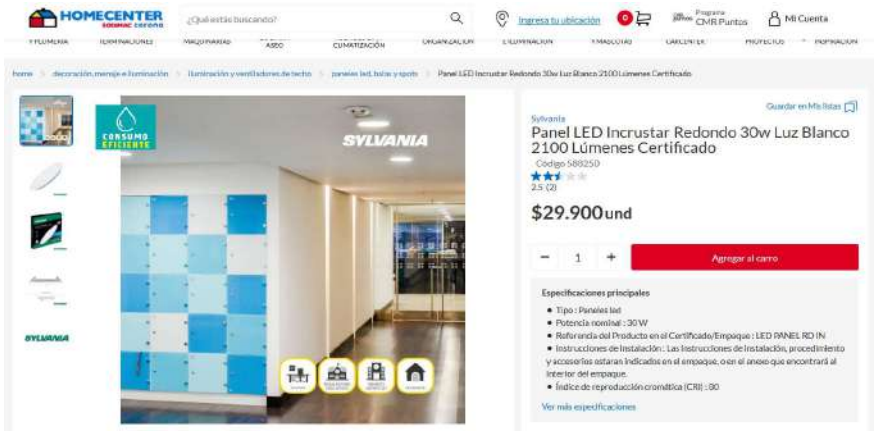
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-143	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-143	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-143
Actividad:	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

En el marco de la modernización de las instalaciones de iluminación en las instalaciones de las edificaciones a intervenir en el FNA, se propone el suministro e instalación de paneles redondos LED de 30W con luz neutra (NW), diseño incrustable y tipo DL Universal. Este equipo representa una solución eficiente y versátil para mejorar la iluminación interior, reemplazando sistemas obsoletos como lámparas incandescentes o fluorescentes, que generan mayor consumo energético y mantenimiento frecuente.
2. Características Técnicas Principales
Diseño y Instalación: El formato redondo incrustable (empotrado en techos o paredes) con dimensiones universales facilita una integración discreta y estética. Su construcción en aluminio y policarbonato asegura durabilidad, resistencia a impactos y disipación de calor óptima.
Vida Útil y Certificaciones: Con una vida útil estimada de 30,000-50,000 horas, supera ampliamente a las alternativas convencionales. Cumple con estándares de calidad como CE, RoHS y posiblemente IP44 para protección contra polvo y salpicaduras, garantizando seguridad y fiabilidad.

3. Beneficios Económicos

Ahorro Energético: Comparado con sistemas tradicionales, reduce el consumo eléctrico en un 70-80%, lo que se traduce en ahorros anuales significativos.
Reducción de Costos de Mantenimiento: La tecnología LED elimina la necesidad de reemplazos frecuentes, minimizando interrupciones y costos laborales. El retorno de inversión (ROI) se estima en 1-2 años, dependiendo del uso intensivo.

Potencia y Eficiencia Luminosa: Con 30W de potencia, el panel proporciona un flujo luminoso equivalente a lámparas tradicionales de hasta 200-250W, logrando una eficiencia de aproximadamente 100-120 lúmenes por watt. La luz neutra (NW, alrededor de 4000-4500K) ofrece una iluminación natural y cómoda, ideal para entornos de trabajo, comerciales o residenciales, reduciendo la fatiga visual.
Beneficios Ambientales y de Sostenibilidad

Eficiencia Ecológica: Al consumir menos energía, contribuye a la reducción de emisiones de CO_2, alineándose con normativas ambientales como la Resolución 180540 de 2010 en Colombia sobre eficiencia energética. No contiene mercurio ni otros contaminantes, facilitando su reciclaje al final de su ciclo de vida.
Mejora en la Calidad de Vida: Proporciona iluminación uniforme sin parpadeos, promoviendo entornos más saludables y productivos, en cumplimiento con estándares de ergonomía laboral.
Razones para la Selección de este Modelo Específico

Versatilidad: El diseño DL Universal permite su aplicación en diversos techo, adaptándose a necesidades específicas sin requerir modificaciones estructurales costosas.

Ítem:	NP-143
Actividad:	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Instalación de luminaria incrustada a cielo raso: se debe anclar con guayas de seguridad a la estructura. Se debe avalar antes de su compra por el diseñador verificando que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas anexas a esta descripción, así como debe cumplir con la distribuccion inicial o especificada por la entidad, que se usó como referencia para los cálculos de Iluminación. Deben tener certificado RETILAP tanto la luminaria.

MATERIAL

CABLE ENCAUCHETADO 3*16

Panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K,

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), de Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-144	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	$ 382.378,00	8,20	$ 46.631,46	
				Sub Total	$ 46.631,46

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CABLE ENCAUCHETADO 3*16	ml	$ 6.500,00	3,15	$ 20.475,00	
Panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K,.	UN	$ 26.900,00	1,00	$ 26.900,00	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 47.375,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 2.331,57	1,00	$ 2.331,57	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	8,20	$ 7.317,07	
				Sub Total	$ 9.648,64

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 103.655,10
Ajuste al Peso	$ 0,10
Total costo directo	$ 103.655,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-144	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios CABLE ENCAUCHETADO 3*16

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.6			$ -	$ 6.500,00	
2					$ -	
	valor minimo				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios Panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K,.

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMCENTER		$ 22.605,04	$ 4.294,96	$ 26.900,00	
4	SOELCO		$ 24.285,71	$ 4.614,29	$ 28.900,00	
	Promedio.				$ 26.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.2			$ -	$ 60.000,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ -	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-144	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	**UND**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 24 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	ITEM	6.6.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 2,262.23		$ 2,262.23	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.12	$ 60,000.00		$ 7,182.24	
					$ -	
						$ 9,444.47

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
CABLE ENCAUCHETADO 3*16	mt	3.16	$ 6,500.00		$ 20,475.00	
PANEL LED DE INCRUSTAR REDONDO ACABADO BLANCO, 24 W, LUZ NEUTRA 4000K, DIMENSIONES : DIÁMETRO 30 CM	und	1.00	$ 149,000.00		$ 149,000.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 169,475.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (instalaciones)	JOR	1.00	$ 382,378.00	0.119	$ 45,644.70	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 45,644.70

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	MS/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 224,564.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 086503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-144	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	**UND**



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-144	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-144
Actividad:	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

En el marco de la modernización de las instalaciones de iluminación en las instalaciones de las edificaciones a intervenir en el FNA, se propone el suministro e instalación de paneles redondos LED de 18W con luz neutra (NW), diseño incrustable y tipo DL Universal. Este equipo representa una solución eficiente y versátil para mejorar la iluminación interior, reemplazando sistemas obsoletos como lámparas incandescentes o fluorescentes, que generan mayor consumo energético y mantenimiento frecuente.
2. Características Técnicas Principales
Diseño y Instalación: El formato redondo incrustable (empotrado en techos o paredes) con dimensiones universales facilita una integración discreta y estética. Su construcción en aluminio y policarbonato asegura durabilidad, resistencia a impactos y disipación de calor óptima.
Vida Útil y Certificaciones: Con una vida útil estimada de 30,000-50,000 horas, supera ampliamente a las alternativas convencionales. Cumple con estándares de calidad como CE, RoHS y posiblemente IP44 para protección contra polvo y salpicaduras, garantizando seguridad y fiabilidad.

3. Beneficios Económicos

Ahorro Energético: Comparado con sistemas tradicionales, reduce el consumo eléctrico en un 70-80%, lo que se traduce en ahorros anuales significativos.
Reducción de Costos de Mantenimiento: La tecnología LED elimina la necesidad de reemplazos frecuentes, minimizando interrupciones y costos laborales. El retorno de inversión (ROI) se estima en 1-2 años, dependiendo del uso intensivo.

Potencia y Eficiencia Luminosa: Con 30W de potencia, el panel proporciona un flujo luminoso equivalente a lámparas tradicionales de hasta 200-250W, logrando una eficiencia de aproximadamente 100-120 lúmenes por watt. La luz neutra (NW, alrededor de 4000-4500K) ofrece una iluminación natural y cómoda, ideal para entornos de trabajo, comerciales o residenciales, reduciendo la fatiga visual.
Beneficios Ambientales y de Sostenibilidad

Eficiencia Ecológica: Al consumir menos energía, contribuye a la reducción de emisiones de CO_2, alineándose con normativas ambientales como la Resolución 180540 de 2010 en Colombia sobre eficiencia energética. No contiene mercurio ni otros contaminantes, facilitando su reciclaje al final de su ciclo de vida.
Mejora en la Calidad de Vida: Proporciona iluminación uniforme sin parpadeos, promoviendo entornos más saludables y productivos, en cumplimiento con estándares de ergonomía laboral.
Razones para la Selección de este Modelo Específico

Versatilidad: El diseño DL Universal permite su aplicación en diversos techo, adaptándose a necesidades específicas sin requerir modificaciones estructurales costosas.

Ítem:	NP-144
Actividad:	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Instalación de luminaria incrustada a cielo raso: se debe anclar con guayas de seguridad a la estructura. Se debe avalar antes de su compra por el diseñador verificando que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas anexas a esta descripción, así como debe cumplir con la distribuccion inicial o especificada por la entidad, que se usó como referencia para los cálculos de Iluminación. Deben tener certificado RETILAP tanto la luminaria.

MATERIAL

CABLE ENCAUCHETADO 3*16

Panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K,.

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), de Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-145	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	$ 382.378,00	8,20	$ 46.631,46	
				Sub Total	$ 46.631,46

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CABLE ENCAUCHETADO 3*16	ml	$ 6.500,00	3,15	$ 20.475,00	
Panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K.	UN	$ 12.100,00	1,00	$ 12.100,00	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 32.575,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 2.331,57	1,00	$ 2.331,57	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	8,20	$ 7.317,07	
				Sub Total	$ 9.648,64

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso-Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 88.855,10
Ajuste al Peso	$ 0,10
Total costo directo	$ 88.855,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-145	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios CABLE ENCAUCHETADO 3*16

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.6			$ -	$ 6.500,00	
2					$ -	
	valor minimo				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios Panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K.

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	SIRIUX		$ 10.168,07	$ 1.931,93	$ 12.100,00	
4	ILUMAX		$ 10.840,34	$ 2.059,66	$ 12.900,00	
	Promedio.				$ 12.100,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.2			$ -	$ 60.000,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ -	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-145	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	**UND**

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 24 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	ITEM	6.6.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 2,262.23		$ 2,262.23	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.12	$ 60,000.00		$ 7,182.24	
					$ -	
						$ 9,444.47

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
CABLE ENCAUCHETADO 3*16	mt	3.16	$ 6,500.00		$ 20,475.00	
PANEL LED DE INCRUSTAR REDONDO ACABADO BLANCO, 24 W, LUZ NEUTRA 4000K, DIMENSIONES : DIÁMETRO 30 CM	und	1.00	$ 149,000.00		$ 149,000.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 169,475.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (instalaciones)	JOR	1.00	$ 382,378.00	0.119	$ 45,644.70	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 45,644.70

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	MS/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 224,564.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 086503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

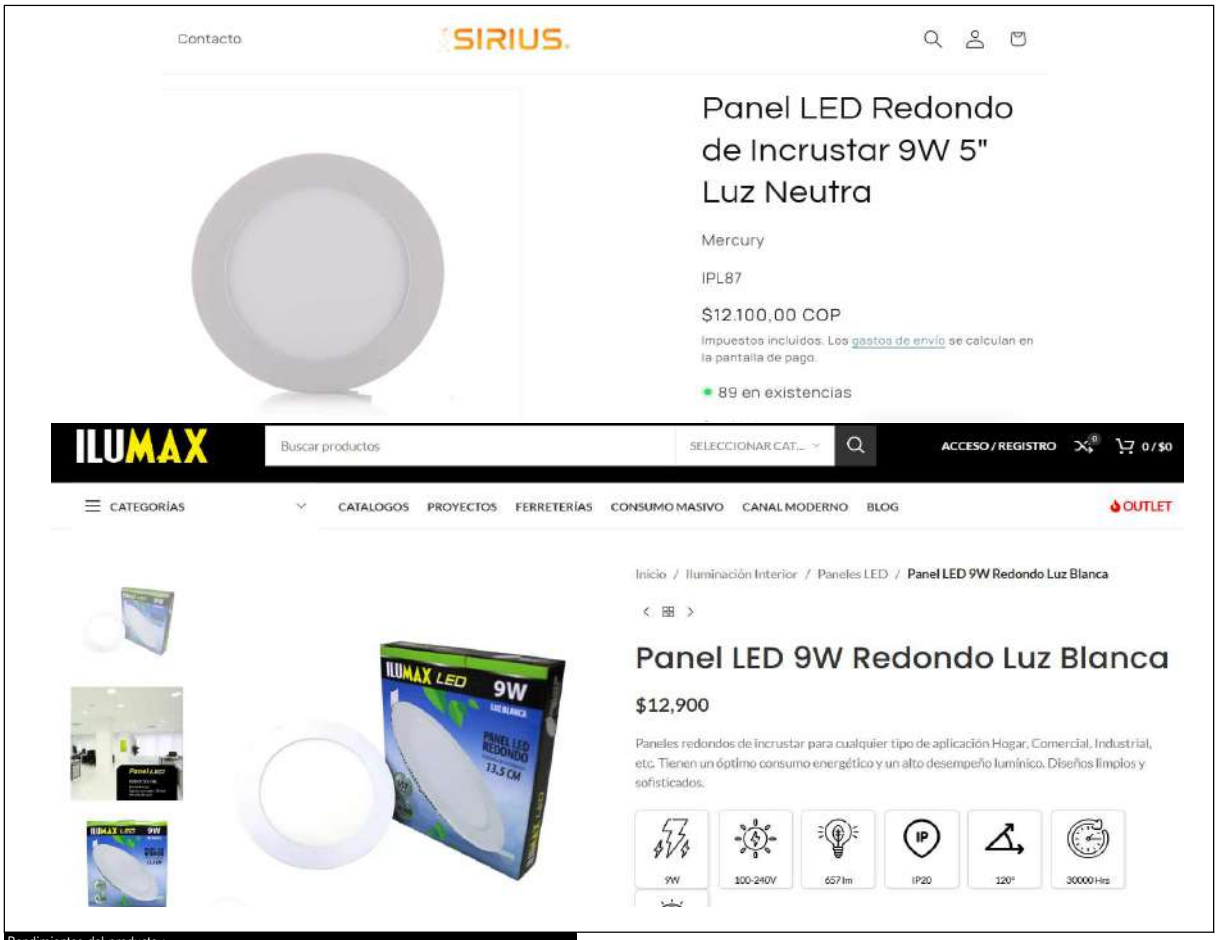
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-145	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-145	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-145
Actividad:	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

En el marco de la modernización de las instalaciones de iluminación en las instalaciones de las edificaciones a intervenir en el FNA, se propone el suministro e instalación de paneles redondos LED de 30W con luz neutra (NW), diseño incrustable y tipo DL Universal. Este equipo representa una solución eficiente y versátil para mejorar la iluminación interior, reemplazando sistemas obsoletos como lámparas incandescentes o fluorescentes, que generan mayor consumo energético y mantenimiento frecuente.
2. Características Técnicas Principales
Diseño y Instalación: El formato redondo incrustable (empotrado en techos o paredes) con dimensiones universales facilita una integración discreta y estética. Su construcción en aluminio y policarbonato asegura durabilidad, resistencia a impactos y disipación de calor óptima.
Vida Útil y Certificaciones: Con una vida útil estimada de 30,000-50,000 horas, supera ampliamente a las alternativas convencionales. Cumple con estándares de calidad como CE, RoHS y posiblemente IP44 para protección contra polvo y salpicaduras, garantizando seguridad y fiabilidad.

3. Beneficios Económicos

Ahorro Energético: Comparado con sistemas tradicionales, reduce el consumo eléctrico en un 70-80%, lo que se traduce en ahorros anuales significativos.
Reducción de Costos de Mantenimiento: La tecnología LED elimina la necesidad de reemplazos frecuentes, minimizando interrupciones y costos laborales. El retorno de inversión (ROI) se estima en 1-2 años, dependiendo del uso intensivo.

Potencia y Eficiencia Luminosa: Con 30W de potencia, el panel proporciona un flujo luminoso equivalente a lámparas tradicionales de hasta 200-250W, logrando una eficiencia de aproximadamente 100-120 lúmenes por watt. La luz neutra (NW, alrededor de 4000-4500K) ofrece una iluminación natural y cómoda, ideal para entornos de trabajo, comerciales o residenciales, reduciendo la fatiga visual.
Beneficios Ambientales y de Sostenibilidad

Eficiencia Ecológica: Al consumir menos energía, contribuye a la reducción de emisiones de CO_2, alineándose con normativas ambientales como la Resolución 180540 de 2010 en Colombia sobre eficiencia energética. No contiene mercurio ni otros contaminantes, facilitando su reciclaje al final de su ciclo de vida.
Mejora en la Calidad de Vida: Proporciona iluminación uniforme sin parpadeos, promoviendo entornos más saludables y productivos, en cumplimiento con estándares de ergonomía laboral.
Razones para la Selección de este Modelo Específico

Versatilidad: El diseño DL Universal permite su aplicación en diversos techo, adaptándose a necesidades específicas sin requerir modificaciones estructurales costosas.

Ítem:	NP-145
Actividad:	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Instalación de luminaria incrustada a cielo raso: se debe anclar con guayas de seguridad a la estructura. Se debe avalar antes de su compra por el diseñador verificando que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas anexas a esta descripción, así como debe cumplir con la distribuccion inicial o especificada por la entidad, que se usó como referencia para los cálculos de Iluminación. Deben tener certificado RETILAP tanto la luminaria.

MATERIAL

CABLE ENCAUCHETADO 3*16

Panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K.

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), de Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-146	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA.	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	$ 382.378,00	4,69	$ 81.530,49	
				Sub Total	$ 81.530,49

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CABLE DE COBRE LSHF, AWG N°12	ml	$ 2.850,00	18,30	$ 52.155,00	
TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4	ml	$ 3.500,00	6,00	$ 21.000,00	
CAJA GALVANIZADA	und	$ 19.250,00	1,00	$ 19.250,00	
Toma Doble 20A 125V GFCI Blanca Con Tapa	UN	$ 65.580,00	1,00	$ 65.580,00	
Conector Autodesforre Amarillo Calibre 10-12	UN	$ 2.050,00	2,00	$ 4.100,00	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 162.085,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 4.076,52	1,00	$ 4.076,52	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 4.076,52

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 247.692,01
Ajuste al Peso	$ 0,01
Total costo directo	$ 247.692,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-146	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA.	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios CABLE DE COBRE LSHF, AWG N°12

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.10.			$ -	$ 2.850,00	
2					$ -	
	valor minimo				$ 2.850,00	

Cuadro Comparativos de Precios TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.10.				$ 3.500,00	
4	ILUMAX				$ -	
	Promedio.				$ 3.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios CAJA GALVANIZADA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.10.			$ -	$ 19.250,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ 19.250,00	

Cuadro Comparativos de Precios Toma Doble 20A 125V GFCI Blanca Con Tapa

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	HOMCENTER		$ 55.109,24	$ 10.470,76	$ 65.580,00	
8	EASY		$ 67.605,04	$ 12.844,96	$ 80.450,00	
	Promedio.				$ 65.580,00	

Cuadro Comparativos de Precios Descripción

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	INTERELECTRICAS		$ 1.764,71	$ 335,29	$ 2.100,00	
10	FYEEL		$ 1.722,69	$ 327,31	$ 2.050,00	
	Promedio.				$ 2.050,00	

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-146	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA.	**UND**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de salida tomacorriente doble polo a tierra (red normal), monofásico 120V 15A, 3m prom en cable No 12 LSHF AWG, elementos de fijación y conductores.	ITEM	6.10.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 4,071.34		$ 4,071.34	
					$ -	
					$ -	
						$ 4,071.34

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
CABLE DE COBRE LSHF, AWG N°12	ml	9.45	$ 2,850.00		$ 26,932.50	
TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4	ml	3.15	$ 3,500.00		$ 11,025.00	
CAJA GALVANIZADA	und	1.00	$ 19,250.00		$ 19,250.00	
TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (RED NORMAL), MONOFÁSICO 120V 15A	und	1.00	$ 30,900.00		$ 30,900.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 88,107.50

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 382,378.00	0.213	$ 81,426.76	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 81,426.76

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 173,606.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 086503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

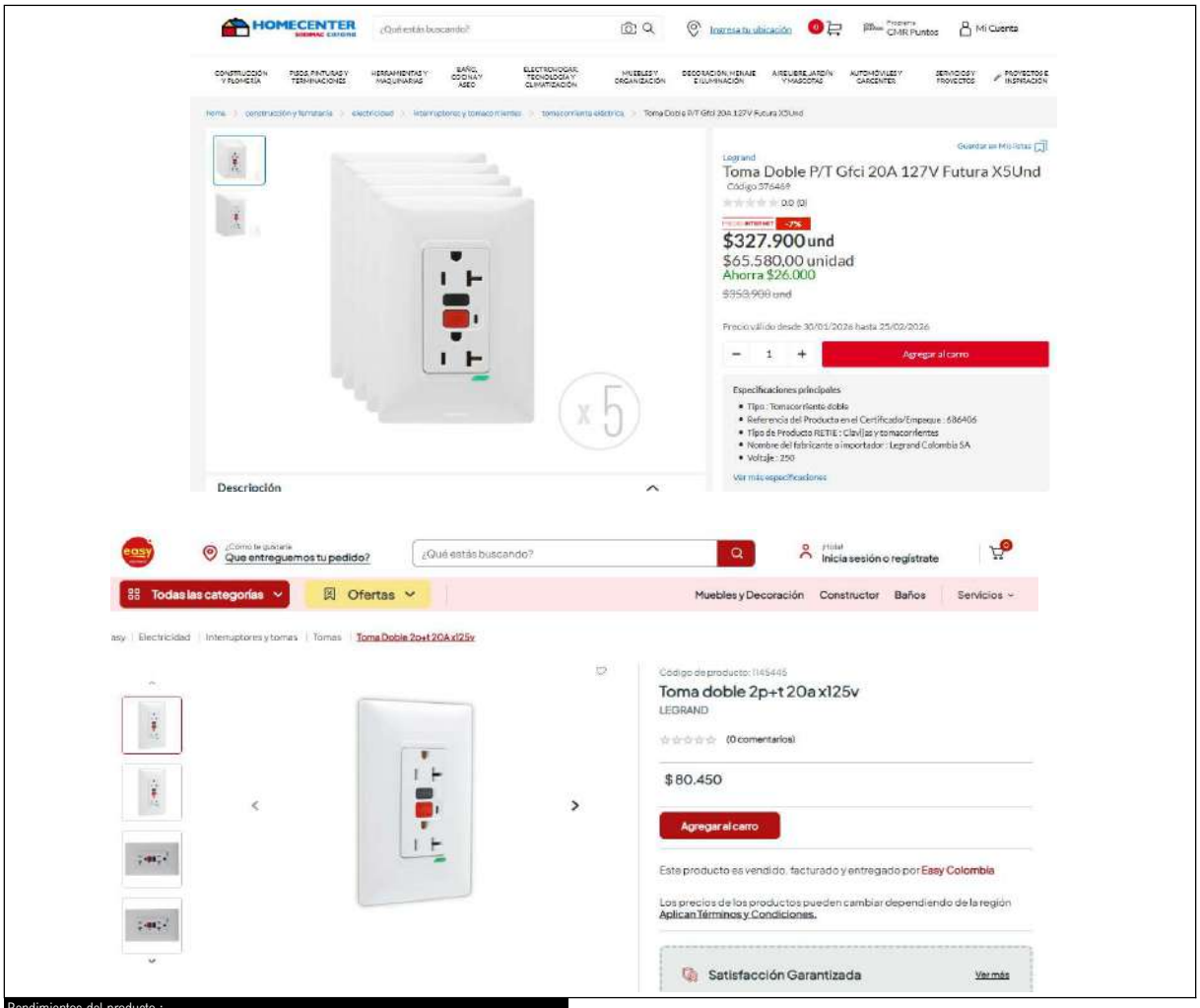
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-146	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA.	**UND**



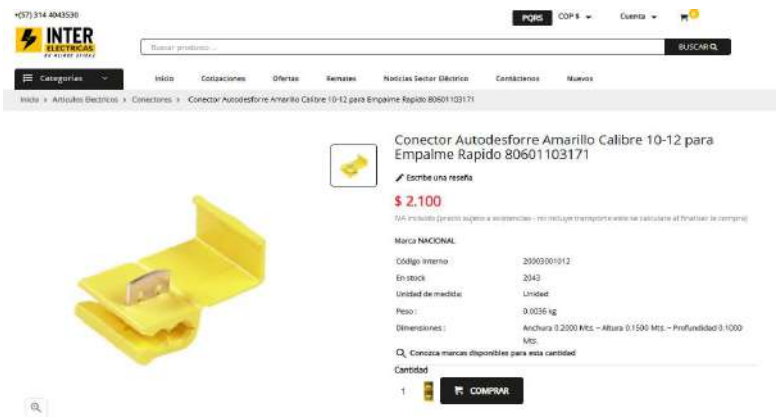
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

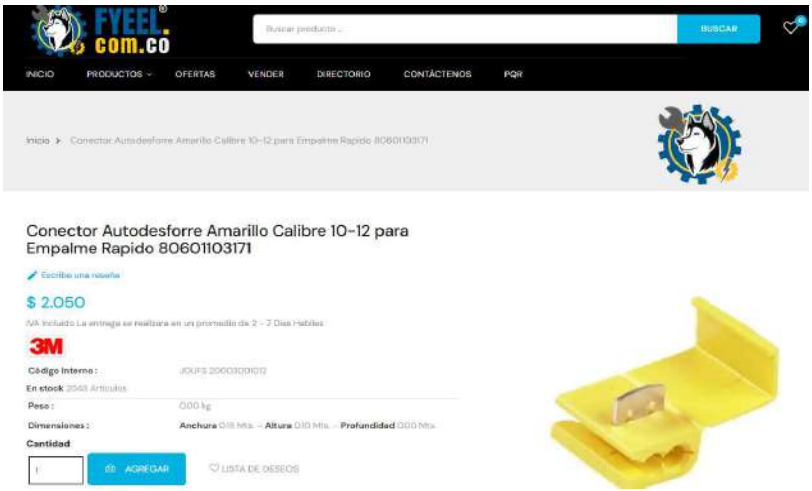
INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-146	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA.	**UND**





INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-146
Actividad:	Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA.
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

El suministro e instalación de una salida eléctrica para una toma corriente doble normal con protección GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter) es una medida esencial en proyectos de construcción, remodelación o mantenimiento eléctrico. Esta intervención garantiza no solo el cumplimiento de normas técnicas de seguridad eléctrica, sino también la protección de usuarios y equipos contra riesgos como electrocuciones, cortocircuitos o fallos en el sistema. A continuación, se detalla la justificación técnica, normativa y operativa para esta actividad, considerando los componentes especificados: tubería SCH-40 de 3/4" (máx. 6 mts), caja metálica, terminales, cable trenzado LSZH 3x12, autodesforrantes (conectores auto-desforrantes) y toma GFCI
Seguridad Eléctrica Mejorada con GFCI:
La toma GFCI es un dispositivo de protección que detecta desequilibrios en la corriente eléctrica (por ejemplo, fugas a tierra causadas por humedad, fallos en aislamiento o contacto accidental). En caso de detectar una falla (típicamente en menos de 1/30 de segundo), interrumpe el flujo de energía, previniendo electrocuciones fatales. Esto es crítico en áreas de alto riesgo como cocinas, baños, garajes o exteriores, donde el contacto con agua o humedad es común.
Según estándares internacionales como el NEC (National Electrical Code) de EE.UU. (adaptado en normas locales), las tomas GFCI reducen el riesgo de accidentes eléctricos en un 80-90%, salvando vidas y evitando daños a propiedades.

Componentes Específicos y su Rol:
Tubería SCH-40 de 3/4" (máx. 6 mts): Proporciona una canalización resistente y segura para el cableado, protegiendo contra daños mecánicos, corrosión y exposición ambiental. El diámetro de 3/4" es adecuado para cables de calibre 12, asegurando un flujo eficiente de corriente sin sobrecalentamiento.
Caja Metálica: Ofrece una estructura robusta y a prueba de fuego para alojar las conexiones, cumpliendo con requisitos de aislamiento y accesibilidad para mantenimiento.
Terminales y Autodesforrantes: Facilitan conexiones seguras y rápidas. Los autodesforrantes (conectores auto-aislantes o auto-desforrantes) eliminan la necesidad de herramientas especializadas, reduciendo errores en la instalación y mejorando la integridad de las uniones.
Cable Trenzado LSZH 3x12: El cable de calibre 12 (AWG) con aislamiento LSZH (Low Smoke Zero Halogen) es ideal para entornos residenciales o comerciales, ya que emite bajo humo y no libera halógenos tóxicos en caso de incendio, minimizando riesgos para la salud y facilitando evacuaciones. El diseño trenzado reduce interferencias electromagnéticas y mejora la flexibilidad durante la instalación.
Toma GFCI FUTURA: Modelo doble normal con diseño moderno y duradero, compatible con cargas estándar (hasta 15-20A), y certificado para uso en entornos húmedos.

En Colombia, la instalación debe cumplir con la NTC 2050 (Norma Técnica Colombiana de Instalaciones Eléctricas), basada en el NEC, que obliga el uso de GFCI en zonas húmedas o expuestas (artículos 210.8 y similares). Además, el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) del Ministerio de Minas y Energía exige protecciones contra fallos a tierra para prevenir accidentes.

Ítem:	NP-146
Actividad:	Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Instalación recomendada típica:
Tipo: Diferencial de alta sensibilidad (30 mA) tipo A (mejor para cargas con componentes electrónicos: lavadoras, computadores, inversores, etc.).
Ubicación: En tablero general o subtableros por zona (cocina, baños, exteriores por separado).
Coordinación: Selectividad con termomagnéticos (el diferencial actúa antes en fallas a tierra; el termomagnético en sobrecargas/cortos).
Pruebas: Botón de prueba mensual + verificación con multímetro o probador de diferenciales al finalizar obra.

MATERIAL

CABLE DE COBRE LSHF, AWG N°12
TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4
CAJA GALVANIZADA
Toma Doble 20A 125V GFCI Blanca Con Tapa
Conector Autodesforre Amarillo Calibre 10-12

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), del Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA. , ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-147	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	$ 382.378,00	3,50	$ 109.250,86	
				Sub Total	$ 109.250,86

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Tuberia pvc sch-40 de 11/4	UN	$ 20.800,00	2,00	$ 41.600,00	
Caja 10x10 doble fondo con suplemento	UN	$ 7.000,00	1,00	$ 7.000,00	
CAJA GALVANIZADA	und	$ 19.250,00	1,00	$ 19.250,00	
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT DE 1 - 1/4	UN	$ 6.296,00	4,00	$ 25.184,00	
		$ -		$ -	
		$ -			
				Sub Total	$ 93.034,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 5.462,54	1,00	$ 5.462,54	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 5.462,54

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 207.747,40
Ajuste al Peso	$ 0,40
Total costo directo	$ 207.747,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-147	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios — Tuberia pvc sch-40 de 11/4

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INTERELECTRICAS		$ 17.857,14	$ 3.392,86	$ 21.250,00	
2	FYEEL		$ 17.478,99	$ 3.321,01	$ 20.800,00	
	valor minimo				$ 21.250,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Caja 10x10 doble fondo con suplemento

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	BAZZARBOG		$ 5.882,35	$ 1.117,65	$ 7.000,00	
4	ILUMAX		$ 5.882,35	$ 1.117,65	$ 7.000,00	
	Promedio.				$ 7.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios — CAJA GALVANIZADA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.10.			$ -	$ 19.250,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ 19.250,00	

Cuadro Comparativos de Precios — ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT DE 1 - 1/4

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	HOMCENTER		$ 5.630,25	$ 1.069,75	$ 6.700,00	
8	CONSTRUMOLE		$ 5.290,76	$ 1.005,24	$ 6.296,00	
	Promedio.				$ 6.296,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-147	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	**UND**

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de salida tomacorriente doble polo a tierra (red normal), monofásico 120V 15A, 3m prom en cable No 12 LSHF AWG, elementos de fijación y conductores.	ITEM	6.10.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 4,071.34		$ 4,071.34	
					$ -	
					$ -	
						$ 4,071.34

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
CABLE DE COBRE LSHF, AWG N°12	ml	9.45	$ 2,850.00		$ 26,932.50	
TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4	ml	3.15	$ 3,500.00		$ 11,025.00	
CAJA GALVANIZADA	und	1.00	$ 19,250.00		$ 19,250.00	
TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (RED NORMAL), MONOFÁSICO 120V 15A	und	1.00	$ 30,900.00		$ 30,900.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 88,107.50

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 382,378.00	0.213	$ 81,426.76	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 81,426.76

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 173,606.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 086503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

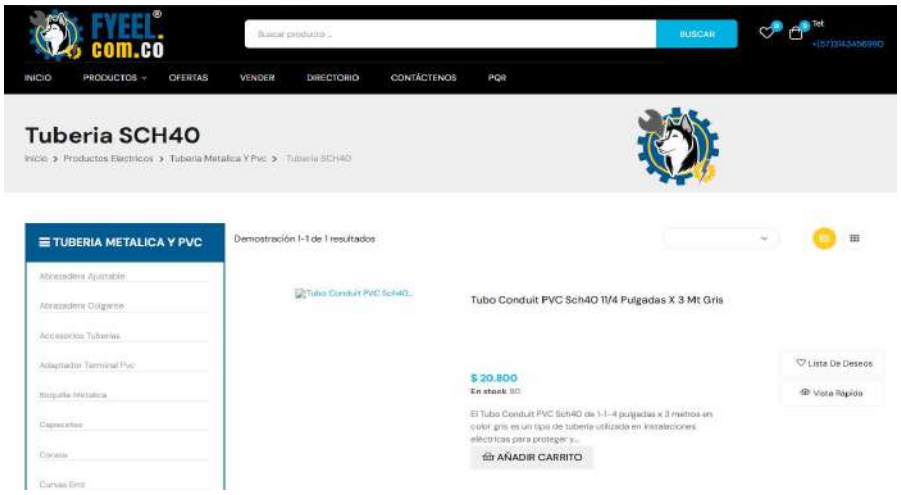
INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-147	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	**UND**





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-147	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	UND

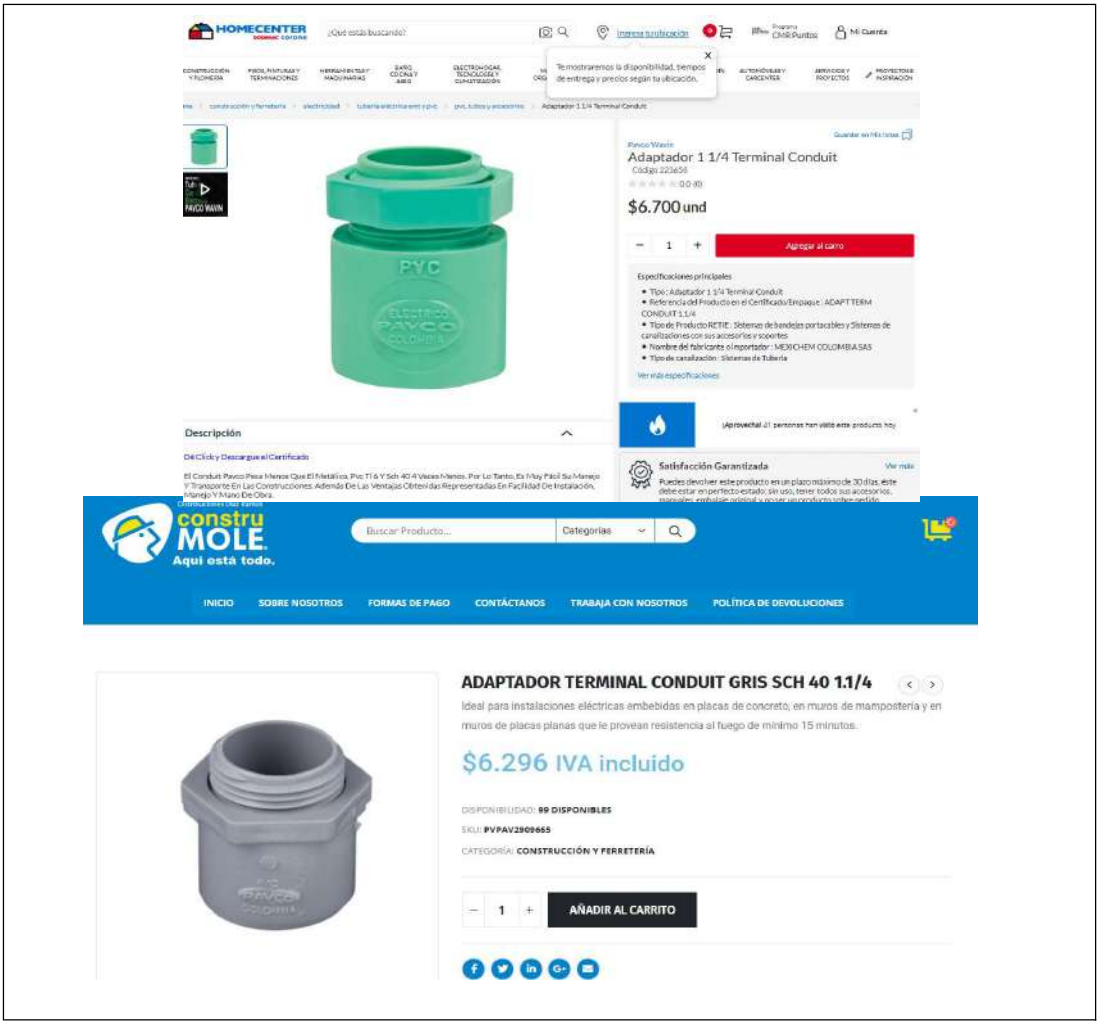


INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-147	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	**UND**



Ítem:	NP-147
Actividad:	Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

La instalación de una salida HDMI dedicada se realiza mediante el siguiente sistema de canalización y componentes con el propósito de garantizar una instalación segura, duradera, mantenible y conforme a las buenas prácticas de ingeniería en instalaciones de baja tensión y sistemas audiovisuales en Colombia:

Tubería PVC SCH-40 de 1¼":
Se selecciona tubería conduit tipo Schedule 40 por ser el estándar recomendado para canalizaciones de conductores y cables de señal en instalaciones empotradas o semi-empotradas (NTC 2050, RETIE 2024 y norma NTC 5442). Este tipo de tubería ofrece:
Mayor espesor de pared → excelente resistencia mecánica y protección contra impactos y aplastamiento.
No propaga llama (característica autoextinguible del PVC rígido).
Resistencia a la corrosión, humedad y agentes químicos presentes en ambientes interiores.
Diámetro interno suficiente (≈ 35-38 mm) para alojar cómodamente un cable HDMI de calidad (categoría 2.0 o superior) junto con posibles cables de control o alimentación auxiliar, facilitando jalado futuro y evitando dobleces excesivos que deterioren la señal.

Caja 10×10 doble fondo con suplemento:
Caja de registro/derivación rectangular de PVC rígido de 100×100 mm con doble fondo y suplemento permite:
Espacio amplio para realizar conexiones limpias y ordenadas del cable HDMI.
Facilita el mantenimiento, inspección y eventual reemplazo o extensión del cable sin romper acabados.
Cumple con requisitos de accesibilidad y ventilación mínima en puntos de conexión de señal.
El suplemento adicional mejora la profundidad útil, evitando que el conector HDMI quede forzado contra la tapa o el fondo.

Caja 2400 (caja de salida o marco rectangular estándar):
Se instala como punto final de usuario (toma de pared o plafón) para alojar el conector hembra HDMI de pared (keystone, placa o módulo).
Garantiza una terminación estética, funcional y segura, alineada con el resto de las tomas eléctricas/datos del proyecto, facilitando la conexión directa de dispositivos (pantallas, proyectores, receptores AV, etc.).
Terminales:
Incluye los conectores, terminales o enchufes HDMI hembra de alta calidad (generalmente 90° o rectos según la orientación de la caja) para asegurar una conexión confiable, baja atenuación y compatibilidad con resoluciones 4K/60 Hz, HDR, ARC, etc.

Importante: No se incluye el cable HDMI, ya que su longitud, categoría (HDMI 2.0/2.1), tipo (alta velocidad, ultra alta velocidad, fibra óptica, etc.) y marca dependen de las distancias reales, resolución requerida y necesidades específicas del usuario final. Esto permite seleccionar el cable más adecuado una vez definidas las longitudes exactas y las exigencias de ancho de banda, evitando sobre-especificaciones o sub-dimensionamientos.

Ítem:	NP-147
Actividad:	Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Planeación y replanteo (preparación)
Revisar planos o definir ubicación exacta de la salida HDMI (altura usual: 30–40 cm desde el piso terminado para tomas bajas, o 120–140 cm para tomas de pared media).
Suministro de materiales
Hacer regata vertical u horizontal (preferible vertical cuando sea posible) de ≈ 4–5 cm de ancho × profundidad suficiente para que la tubería 1¼" quede embutida (mínimo 1–2 cm de recubrimiento de mortero).
Evitar regatas horizontales largas en muros portantes (mejor vertical + codos).
Instalar cajas
Instalar tubería PVC SCH-40, Cortar tubería a medida con sierra o cortatubos (corte limpio y perpendicular), Limpiar extremos y lijar ligeramente si es necesario.
Pegar con cemento PVC, Aplicar cemento en espiga y campana (o conector), Unir girando ¼ de vuelta y presionar 10–15 segundos. Instalar conectores terminales en los extremos que entran a las cajas (usar conector macho o terminal adapter).
Fijar tubería en regata con grapas o alambre cada 40–60 cm.

MATERIAL

Tuberia pvc sch-40 de 11/4
Caja 10x10 doble fondo con suplemento
CAJA GALVANIZADA
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT DE 1 - 1/4

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), del Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. , ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-148	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	$ 382.378,00	25,00	$ 15.295,12	
				Sub Total	$ 15.295,12

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Cable de cobre LSHF, AWG No. 8	ML	$ 9.070,00	4,20	$ 38.094,00	
Cable de cobre LSHF, AWG No. 10	ML	$ 5.259,00	1,05	$ 5.521,95	
Conector Autodesforre Amarillo Calibre 10-12	UN	$ 2.050,00	3,00	$ 6.150,00	
0	0	$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -			
				Sub Total	$ 49.765,95

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 764,76	1,00	$ 764,76	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 764,76

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 65.825,83
Ajuste al Peso	$ 0,83
Total costo directo	$ 65.825,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-148	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios — Cable de cobre LSHF, AWG No. 8

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	EDELCO		$ 7.621,85	$ 1.448,15	$ 9.070,00	
2	HIGHILUMINIC C&P SAS		$ 7.800,00	$ 1.482,00	$ 9.282,00	
	valor minimo				$ 9.070,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Cable de cobre LSHF, AWG No. 10

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMCENTER		$ 4.419,33	$ 839,67	$ 5.259,00	
4	EDELCO		$ 4.660,50	$ 885,50	$ 5.546,00	
	valor minimo				$ 5.259,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Conector Autodesforre Amarillo Calibre 10-12

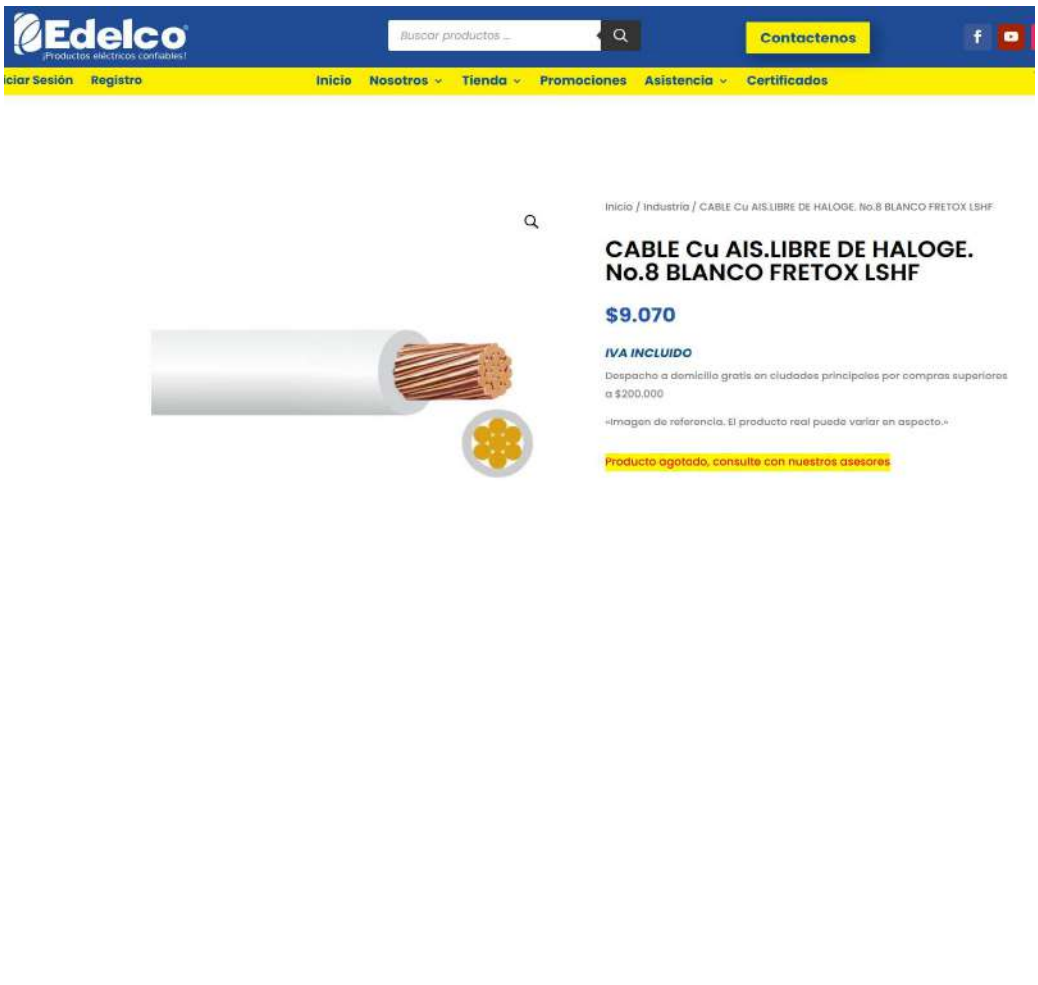
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INTER ELECTRICOS		$ 1.764,71	$ 335,29	$ 2.100,00	
6	FYEEL		$ 1.722,69	$ 327,31	$ 2.050,00	
	valor minimo				$ 2.050,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-148	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	**ML**



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-148	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	**ML**

HIGHLUMINI C&P SAS

901111023-3

Fecha
11 de febrero de 2026

DATOS			
CLIENTE	INGEBYP SAS		
NIT	930.121.507	TELS:	7561164
CONTACTO			
OBRA			
EMAIL			
FORMA DE PAGO	CONTADO		

COTIZACION

No. 44-473

ITEM	CODIGO PRODUCTO	PRODUCTO	CANT	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
1	CABLFHRAWG8	CABLE EN COBRE LIBRE DE HALOGENOS CALIBRE 8	1	$ 7.800	$ 7.800
2					$ -
3					$ -
4					$ -
5					$ -
6					$ -
7					$ -
					$7.800
				IVA 19%	$1.482
				TOTAL	$9.282

CESAR AUGUSTO PRIETO R..
EJECUTIVO
COMERCIAL GENERAL
CEL. 3107699536

TEL. 4075045

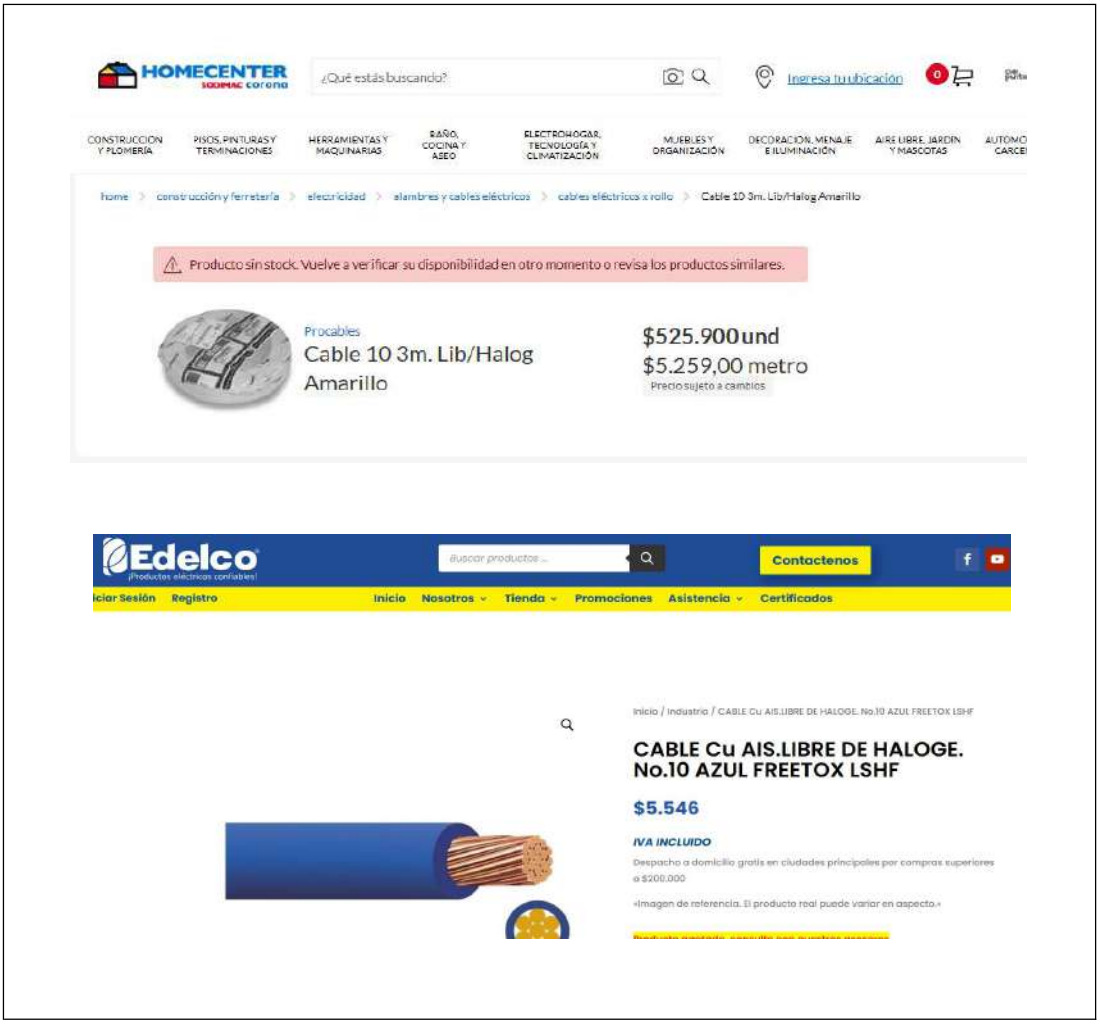
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-148	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	**ML**

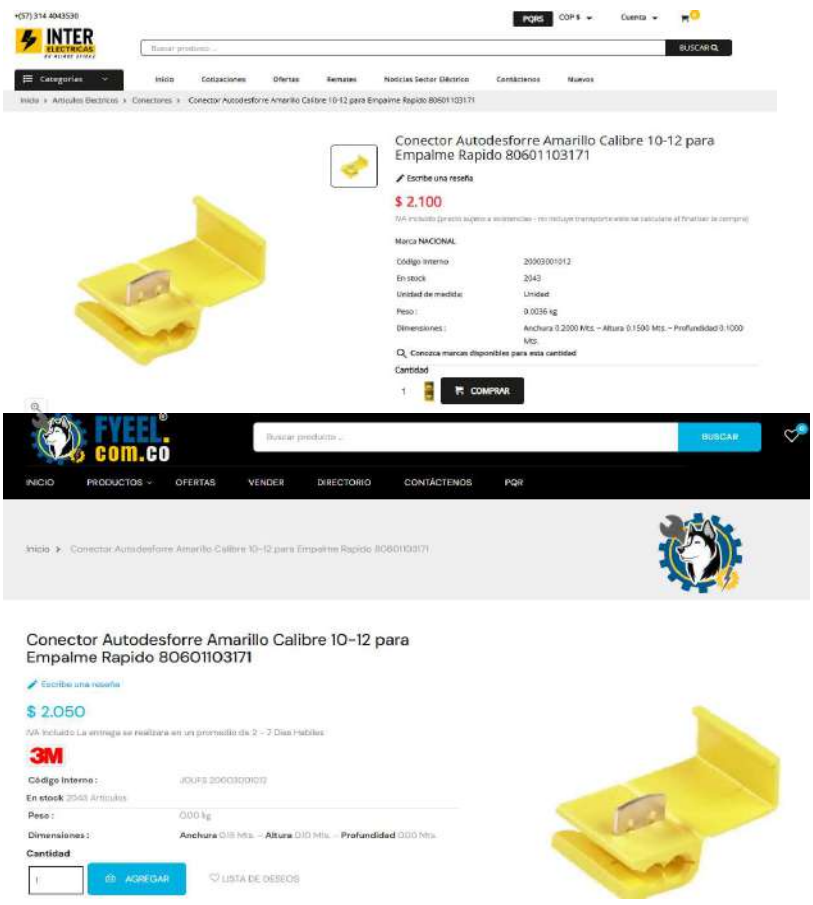


INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-148	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	**ML**



INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Ítem:	NP-148
Actividad:	Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion de de la actividad referente Suministro e instalación de alimentador: 3 fases N°8 AWG + 1 neutro N°8 AWG + 1 conductor de puesta a tierra N°10 AWG, cable de cobre con aislamiento LSHF (Low Smoke Halogen Free), cumpliendo integralmente con el RETIE.

El calibre 8 AWG en conductor de cobre con aislamiento termoplástico (tipo THHN/THWN o equivalente LSHF) permite una capacidad de conducción de corriente de aproximadamente 55 A (en conduit o canalización, temperatura ambiente 30 °C, temperatura del conductor 90 °C, no más de 3 conductores portadores de corriente según tablas de ampacidad tipo NTC 2050 / NEC Tabla 310.16 adaptada en Colombia y referenciada en RETIE).Este valor es conservador y adecuado para alimentadores de cargas trifásicas de hasta ~40–50 A continuos (considerando factor de corrección por temperatura, agrupamiento y caída de tensión ≤5% recomendada por NTC 2050 y RETIE).El uso del mismo calibre N°8 AWG para el neutro es justificado en sistemas trifásicos con cargas equilibradas o con armónicos controlados, donde la corriente de neutro no supera la de fase (o se dimensiona igual por seguridad y uniformidad en la instalación).
Conductor de protección (puesta a tierra) N°10 AWG
De acuerdo con las tablas de calibre mínimo de conductores de puesta a tierra de equipos (NTC 2050 Tabla 250-95 / Tabla 250.122 equivalente, referenciada en RETIE), para circuitos protegidos hasta ~60 A el calibre mínimo de cobre es 10 AWG.Este conductor garantiza la continuidad efectiva de la puesta a tierra, permite evacuar corrientes de falla de forma segura hacia el sistema de puesta a tierra y cumple con los requisitos de seguridad del RETIE (Libro 3 y Anexo General) para evitar tensiones de contacto peligrosas.
Material: Cobre con aislamiento LSHF (Low Smoke Halogen Free)
Cobre electrolítico suave → ofrece excelente conductividad eléctrica (menor resistencia óhmica), durabilidad y resistencia a la corrosión, cumpliendo los requisitos del RETIE para conductores en instalaciones de baja tensión.
Aislamiento LSHF → cables libres de halógenos, con baja emisión de humos y gases tóxicos/corrosivos en caso de incendio (cumplen normas IEC 60754-1/2, IEC 61034-2 y equivalentes referenciadas en RETIE numeral 20.2.9).
Este tipo de aislamiento es exigido o altamente recomendado en el RETIE actualizado (Resolución 40117 de 2024 y versiones previas) en lugares con concentración de personas, vías de evacuación, sótanos, hospitales, colegios, centros comerciales o edificaciones de pública concurrencia, ya que mejora significativamente la seguridad humana durante un eventual incendio al reducir la toxicidad y la opacidad del humo.

Cumplimiento normativo integral
Todos los conductores cumplen con los requisitos de capacidad de corriente, caída de tensión, protección contra sobrecorriente y puesta a tierra establecidos en el RETIE (Resolución 40117 de 2024 – Libro 3 y Anexo General).
Los cables LSHF de cobre deben contar con certificado de conformidad RETIE emitido por organismo acreditado (obligatorio para comercialización e instalación en Colombia).
La Instalación asegura el cumplimiento de los artículos relacionados con instalación segura, identificación de conductores y sistemas de protección.

Ítem:	NP-148
Actividad:	Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Tendido y jalado de cables
Jalar cables con lubricante compatible con LSHF (no dañar aislamiento).
No exceder tensión de jalado máxima (según fabricante, usual ~500-1000 kg/cm² sección).
Evitar torsiones o dobleces excesivos.
Dejar holgura suficiente en extremos (30-50 cm) para conexiones.
Mantener el conductor de tierra continuo (sin empalmes innecesarios).
Pelar aislamiento con cuidado (herramienta adecuada, sin dañar hilos).
Conectar en tableros/equipos con terminales adecuados (tornillo, prensa, terminales de compresión o lugs certificados).
Usar conectores torqueados según especificación del fabricante (torquímetro obligatorio para evitar puntos calientes).
Conectar el conductor de tierra en barra de tierra del tablero y en el punto de origen (RETIE exige continuidad efectiva).
Identificar fases, neutro y tierra con etiquetas permanentes (RETIE exige identificación clara).

MATERIAL

Cable de cobre LSHF, AWG No. 8
Cable de cobre LSHF, AWG No. 10
Conector Autodesforre Amarillo Calibre 10-12

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (METRO LINEAL), del Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.. , ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-149	UNIDAD
DESCRIPCION		UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	5,55	76.552,07	
				Sub Total	$ 76.552,07

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
SENSOR PRESENCIA MULTITECNOLOGIA LEVITON OSC10-M0W	UN	$ 622.370,00	1,00	$ 622.370,00	
Cable Control 2x18 AWG	ML	$ 5.075,00	6,30	$ 31.972,50	
Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo 2F18B	UN	$ 1.200,00	2,00	$ 2.400,00	
				Sub Total	$ 656.742,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	3.827,60	1,00	$ 3.827,60	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	11,10	$ 5.405,41	
				Sub Total	$ 9.233,01

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 742.527,58
Ajuste al Peso	$ 0,58
Total costo directo	$ 742.527,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-149	**UNIDAD**
DESCRIPCION	0	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios SENSOR PRESENCIA MULTITECNOLOGIA LEVITON OSC10-M0W

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	DIEN		$ 523.000,00	$ 99.370,00	$ 622.370,00	
2	HIGHLUMINI		$ 553.530,00	$ 105.170,70	$ 658.700,70	
	valor minimo				$ 622.370,00	

Cuadro Comparativos de Precios Cable Control 2x18 AWG

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	NACIONAL DE ELECTRICOSS		$ 4.794,12	$ 910,88	$ 5.705,00	
4	ELECTRIFICADORA CAPITAL		$ 4.505,04	$ 855,96	$ 5.361,00	
	valor minimo				$ 5.361,00	

Cuadro Comparativos de Precios Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo 2F18B

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	EDELCO		$ 1.008,40	$ 191,60	$ 1.200,00	
6	INTERELECTRICAS		$ 1.220,17	$ 231,83	$ 1.452,00	
	valor minimo				$ 1.200,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	REFERENCIA ICCU ITEM 1.4.			$ -	$ 60.000,00	
6					$ 60.000,00	
	valor minimo				$ 60.000,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-149	UNIDAD
DESCRIPCION	0	UND

HIGHLUMINI C&P SAS
901111033-8

Fecha
23 de enero de 2026

DATOS			
CLENTE	INGEBYP SAS		
NIT	830.121.507	TELS:	7561194
CONTACTO			
OBRA			
EMAIL			
FORMA DE PAGO	CONTADO		

COTIZACION
No. 44-412

ITEM	CODIGO PRODUCTO	PRODUCTO	CANT	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
1	OSC10-M0W	SENSOR DE OCUPACIÓN, MULTITECNOLOGÍA (PIR/US), MONTAJE EN EL TECHO, 1000SF, BLANCO	3	$ 553.530	$ 1.660.590
2	OSC15-I0W	SENSOR PRESENCIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON 360 GRADOS 24VDC BLANCO / LEVITON	9	$ 344.118	$ 3.097.062
3	OSP20-RD0	FUENTE Y RELEVO P/SENSOR LEVITON HVAC 20A 120/230/277V / LEVITON	9	$ 203.530	$ 1.831.770
4	ODC0S-I1W	SENSOR PRESENCIA PIR TECHO 360 GRADOS 120V LEVITON 1000W INC 500W LED 002-ODC0S-I1W / LEVITON	22	$ 130.590	$ 2.872.980
5					$ -
6					$ -
7					$ -
					$9.462.402
				IVA 19%	$1.797.856
				TOTAL	$11.260.258

CESAR AUGUSTO PRIETO R..
EJECUTIVO
COMERCIAL GENERAL
CEL. 3107699536
TEL. 4075045

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-149	UNIDAD
DESCRIPCION	0	UND

DIEIN

DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.

SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

COTIZACIÓN
COT 2025 - 1830

NIT 900.179.713-7
CARRERA 74A 49A 80
PBX 2528314
WWW.DIEIN.COM.CO

SOMOS RESPONSABLES DE IVA
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO SOMOS AUTORRETENEDORES
ACTIVIDAD ICA TARIFA 11.04 X 1000

CLIENTE:	INGEBYP SAS
NIT:	830.121.507
CONTACTO:	ING. MAURICIO GONZALEZ
FECHA:	viernes, 23 de enero de 2026
TELEFONO:	7561194
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR:	ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA:	10 DÍAS
COND. DE PAGO:	SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
LUGAR DE ENTREGA:	BOGOTÁ D.C.

La presente cotización se emite con base en la interpretación realizada por nuestra parte de las especificaciones y/o requerimientos proporcionados por el cliente. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva del cliente revisar y confirmar que los materiales cotizados se ajusten de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR.TOTAL
1	SENSOR PRESENCIA MULTITECNOLOGIA LEVITON OSC10-M0W	3	$ 523.000	$ 1.569.000
2	SENSOR MULTITECNOLOGIA P1R MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W	9	$ 325.000	$ 2.925.000
3	FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	9	$ 192.500	$ 1.732.500
4	SENSOR DE TECHO LEVITON REF ODCOS-I1W	22	$ 123.500	$ 2.717.000

OBSERVACIONES: Los productos cotizados están disponibles salvo venta previa. No se aceptarán cambios ni devoluciones de productos que hayan sido sometidos a procesos de corte, fabricación a medida, importación especial, o que hayan sido utilizados, modificados, o que no se encuentren en las mismas condiciones en que fueron originalmente entregados. Cualquier solicitud de devolución deberá ser previamente autorizada por escrito y estará sujeta a revisión del estado del producto.

SUBTOTAL $	$ 8.943.500
IMPUESTO I.V.A 19% $	$ 1.699.265
TOTAL $	**$ 10.642.765**

CORDIALMENTE,



ALVARO AYALA MANRIQUE
GERENTE COMERCIAL
CORREO: a.ayala@diein.com.co
TELEFONO: 3108161853

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-149	**UNIDAD**
DESCRIPCION	0	**UND**



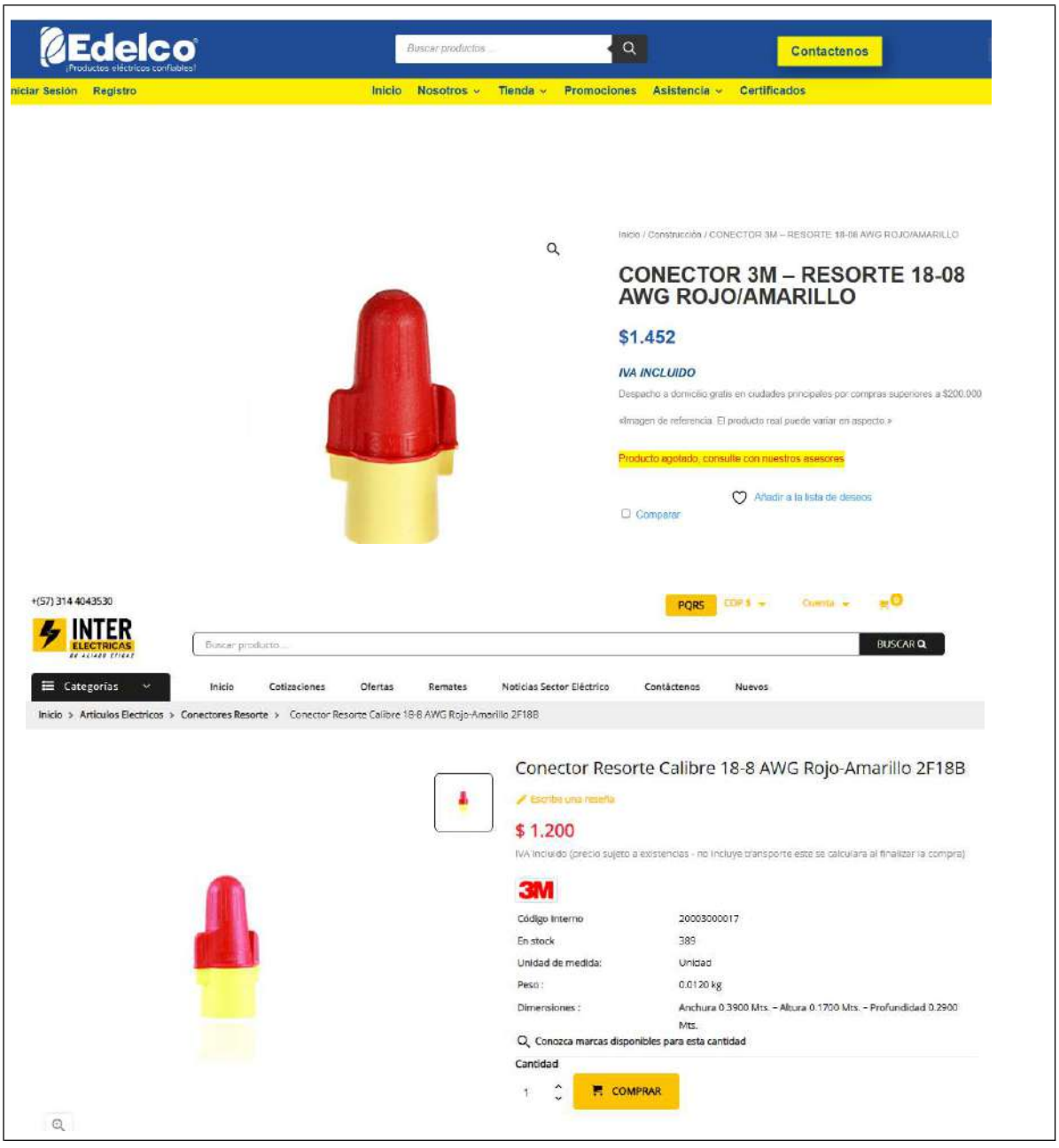


INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-149	**UNIDAD**
DESCRIPCION	0	**UND**



INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-149	UNIDAD
DESCRIPCION	0	UND

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	ITEM	1.4.
		UNIDAD	glb

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 533,781.20		$ 533,781.20	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	25.13	$ 60,000.00		$ 1,507,629.36	
					$ -	
						$ 2,041,410.56

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ -

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	1.00	$ 424,864.00	25.127	$ 10,675,624.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,675,624.00

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 12,717,035.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-149		
Actividad:	0		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

La inclucion de este item refiere al tema de mejora para el control de iluminacion teniendo en cuenta las siguientes caracteristicas
Tecnología avanzada y confiable de detección
Sensor de ocupación con tecnología Passive Infrared (PIR) de alta sensibilidad, basado en microprocesador digital de última generación. Detecta cambios en el calor emitido por el cuerpo humano con una lente Fresnel de múltiples zonas, logrando una cobertura circular de 360° y hasta 1500 ft² (diámetro efectivo de detección mayor de 40 pies / ~12 metros). Minimiza falsos negativos en áreas grandes como oficinas, aulas, salas de conferencias, pasillos o zonas de alto tráfico.
Montaje en techo optimizado
Instalación en techo (recomendado a 8-10 pies de altura), lo que proporciona una vista superior sin obstrucciones, ideal para espacios abiertos o con divisiones parciales. Su diseño compacto y discreto (tamaño reducido, color blanco/off-white) lo hace prácticamente invisible una vez instalado, manteniendo la estética del ambiente.
Funcionalidades inteligentes y autoajustables
Auto-adaptativo: Microprocesador interno analiza continuamente el uso del espacio y ajusta automáticamente la sensibilidad y el tiempo de retardo (de 30 segundos a 30 minutos), eliminando quejas por apagados prematuros o encendidos innecesarios.
Modo walkthrough (evita apagado si hay presencia breve).
Modo test (6 segundos para pruebas rápidas).
Opción de hold-off por fotocelda (luz ambiental) vía cable gris, para no encender luces si hay suficiente luz natural.
Esto reduce significativamente el consumo energético innecesario y mejora el confort del usuario.

Bajo voltaje y compatibilidad con relé/fuente
Opera a 24 VDC con bajo consumo (solo 10 mA), lo que requiere una fuente de alimentación y pack de relé externo (como los OSPxx de Leviton), garantizando:
Seguridad eléctrica (bajo voltaje en la zona de detección).
Control de cargas de iluminación de mayor potencia (relé integrado en el power pack).
Facilidad de integración en sistemas de automatización o control centralizado.

Ahorro energético y cumplimiento normativo
Contribuye directamente a la reducción de consumo eléctrico al apagar automáticamente las luces en espacios vacíos (ahorros típicos del 30-60% en iluminación según estudios de eficiencia energética). Cumple con estándares como CEC Title 24 (California), cUL, NOM y ANCE, lo que lo hace apto para proyectos que requieren certificaciones de eficiencia o normativas locales/ colombianas en edificios sostenibles.
Instalación sencilla y confiable
Montaje rápido con conexión de solo 3 cables de bajo voltaje y sistema twist-lock para fijación segura. Reduce tiempos y costos de instalación/mano de obra.

Ítem:	NP-149
Actividad:	0
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el SENSOR PRESENCIA MULTITECNOLOGIA LEVITON OSC10-M0W

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación y selección de ubicación
Elige el lugar óptimo en el techo: centro del área a cubrir para máxima detección 360° (hasta 1500 ft² ≈ 139 m²).
Instalación de la base (back cover / mounting base)
El sensor viene con una base giratoria tipo twist-lock (rosca de bloqueo rápido).
Alinea la base en la orientación deseada (puedes girarla para que el sensor mire hacia el área principal).
Conexión de cables de bajo voltaje
El sensor tiene 3 cables principales:
Rojo: +24 VDC (alimentación positiva desde el power pack).
Negro: Common / Tierra común (GND o - del power pack).
Azul (o verde en algunos): Salida de señal de ocupación (connecta al terminal "Occupancy" o "Blue" del power pack).
Conecta los cables al power pack correspondiente (sigue el diagrama del power pack):
Usa conectores de rosca o Wago para uniones seguras. No peles más de 1/2" (13 mm) de aislamiento.
Montaje del sensor en la base
Configuración y ajustes

MATERIAL

SENSOR PRESENCIA MULTITECNOLOGIA LEVITON OSC10-M0W

Cable Control 2x18 AWG

Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo 2F18B

EQUIPOS

Herramienta menor

ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD) de SENSOR SENSOR PRESENCIA MULTITECNOLOGIA LEVITON OSC10-M0W, ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-149
Actividad:	0
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

Product Data
OSCxx-MxW

LEVITON

Multi-Technology Ceiling Occupancy Sensor



Description

Occupancy sensors have two tasks: 1) Keeping the lights ON while the room is occupied, and 2) Saving energy by keeping the lights OFF while the room is unoccupied.

Passive Infrared (PIR) is an excellent and precise technology for initially turning the lights ON, but lacks sensitivity for minor motion at distances. Ultrasonic (U/S) technology provides maximum sensitivity with continuous reflective high frequency waves. This is optimal for keeping the lights ON.

Leviton's multi-technology sensor combines the benefits of both PIR and U/S technologies for unrivaled performance and reliability.

Applications

- Cafeterias
- Computer rooms
- Day care centers
- Work spaces
- Offices with cubicles
- Restrooms
- Storage rooms
- Classrooms
- Conference rooms
- Filing rooms
- Open warehouses
- Open areas
- Stairwells
- Executive offices

Features

- Self-adjusting: internal microprocessor continually analyzes, evaluates and adjusts the sensitivity and time delay. Performance is kept at a maximum and user complaints are eliminated.
- Custom off-white color matched for shaded ceilings
- Fast, simple installation: easy ceiling mount, three wire connection (low voltage) and twist-lock sensor attachment for 360° rotation and flexibility
- Small motion sensitivity: the ultrasonic technology provides excellent small motion sensitivity
- Timer setting feature: automatic—30sec-30min. Test mode—6sec with auto exit programming

Features

- Non-volatile memory: learned and adjusted settings saved in protected memory are not lost during power outages
- Walk-through: provides increased energy savings by decreasing the time delay to 2.5min when someone momentarily walks through the monitored space
- Wide coverage: units from 500 to 2,000 sq. ft. available
- Power base (OPB15) available for line voltage applications
- Ambient light recognition: a light sensor prevents lights from turning on when the room is adequately lit by natural light
- Ultrasonic (U/S) components: one or two U/S transducers and one or two narrow bandwidth receivers each 16mm in diameter. Frequency—Crystal controlled to ±.005%.
- Device: rugged, high-impact, injection molded plastic, off-white. Color coded leads 6" (15.24 cm).

How The OSCxx-M Automatically Adapts

Condition	Example	Self-Adaptive Reaction
Timer Left In Test Mode—The sensor remains in a 6 sec. test mode	An installer accidently leaves the sensor in the sec. timer test mode and the light may go OFF or ON every 6 sec.	The sensor automatically rests the timer to 10 min after 15 min of test mode.
False ON—The sensor incorrectly turns the lights ON	The sensor detects movement in the corridor or hallway and the room lights turn ON	After initial movement is sensed, if another movement is not sensed within the timer setting, then the delayed OFF time setting is automatically reduced.
False OFF—The sensor incorrectly turns the lights OFF	The sensor does not detect movement because an occupant sits virtually motionless at a desk and the lights turn OFF	If motion is sensed within a short period after the lights go OFF, then the current delayed OFF time setting is increased.

Leviton Manufacturing Co., Inc. Global Headquarters
201 North Service Road, Melville, NY 11747-3138 **tel** 800-323-8920 **tech line** (8:00AM-10:00PM ET Mon-Fri, 9:00AM-7:00PM ET Sat, 9:00AM-5:00PM ET Sun) 800-824-3005

©2024 Leviton Manufacturing Co., Inc. All rights reserved. Subject to change without notice.

Ítem:	NP-149
Actividad:	0
Unidad:	UND

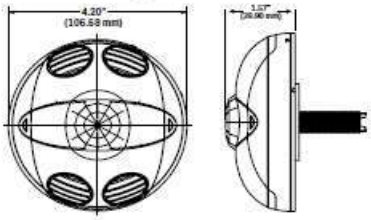
DIAGRAMAS / DETALLES /

DIP Switch Settings

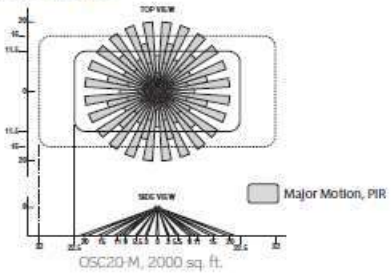
Switch		Switch Functions	Switch Settings
	Bank A	OFF	ON
A1	N/A	Multi-Tech	Single Tech
A2	N/A	PIR	Ultrasonic
A3	Manual Mode	Auto Adapting Enabled	Auto Adapting Disabled
A4	Walk-Thru Disable	Walk-Thru Enabled	Walk-Thru Disabled
	Bank B		
B1	Override to ON	Auto Mode	Lights forced ON
B2	Override to OFF	Auto Mode	Lights forced OFF
B3	Test Mode	OFF/ON/OFF	Enter/Exit Test Mode
B4	LED Disable	LEDs Enabled	LEDs Disabled

Bold items are factory defaults

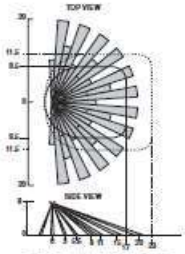
Dimensions Diagram



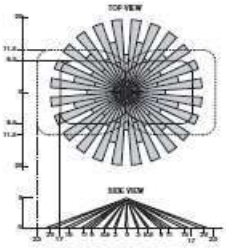
FOV Diagrams



OSC20-M, 2000 sq. ft.

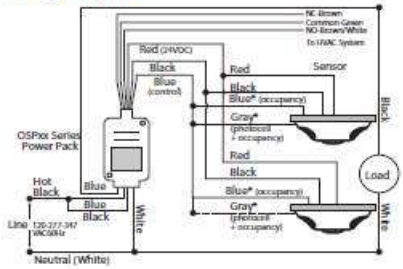


OSC05-M, 500 SQ. FT.



OSC10-M, 1000 sq. ft.

Wiring Diagram



Ítem:	NP-149
Actividad:	0
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

Product Data
OSCxx-MxW

LEVITON

Specifications

Electrical	
Frequency	OSC05-M0W, OSC10-M0W: 40kHz
	OSC20-M0W: 32Khz
Power Requirements	24 VDC, from OSPxx Power Pack or OPB15 Power Base
Power Consumption	OSC05: 25mA, OSC10: 35mA, OSC20: 30mA
Output	24 VDC active high logic control signal with short circuit protection
Controls	
Ultrasonic Sensitivity	0-100%; green knob (factory setting: 50%)
Infrared Sensitivity	0-100%; red knob; (factory setting: 75%)
Light Sensor	20 to 3,000 Lux; blue knob; factory set at 100% (*grey wire required)
Time Delay	30sec-30min; black knob (factory setting: 10min)
Indicators	
Green LED	U/S motion technology
Red LED	Infrared motion technology
Environmental	
Operating Temperature Range	32 to 104°F (0 to 40°C)
Relative Humidity	0-95% non-condensing, for indoor use only
Other	
Mounting Height	8-12 feet
Listings	CUL/US Certified
Energy Codes	Can be used to comply with IECC, ASHRAE 90.1, and 2022 Title 24, Part 6 occupancy sensing requirements
Warranty	Limited Five-Year Warranty

Ordering Information

Multi-Tech Ceiling Sensors	
Cat. No.	**Description**
OSC05-M0W	Multi-Technology Ceiling Sensor, 500 sq. feet of coverage
OSC05-MAW	Multi-Technology Ceiling Sensor, 500 sq. feet of coverage, Made in USA with globally sourced components
OSC10-M0W	Multi-Technology Ceiling Sensor, 1,000 sq. feet of coverage
OSC10-MAW	Multi-Technology Ceiling Sensor, 1,000 sq. feet of coverage, Made in USA with globally sourced components
OSC20-M0W	Multi-Technology Ceiling Sensor, 2,000 sq. feet of coverage
OSC20-MAW	Multi-Technology Ceiling Sensor, 2,000 sq. feet of coverage, Made in USA with globally sourced components

Leviton Manufacturing Co., Inc. Global Headquarters
201 North Service Road, Melville, NY 11747-3138 **tel** 800-323-8920 **tech line** (8:00AM-10:00PM ET Mon-Fri, 9:00AM-7:00PM ET Sat, 9:00AM-5:00PM ET Sun) 800-824-3005

©2024 Leviton Manufacturing Co., Inc. All rights reserved. Subject to change without notice.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-150	UNIDAD
DESCRIPCION	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	5,55	76.552,07	
				Sub Total	$ 76.552,07

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
SENSOR MULTITECNOLOGIA P1R MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W	UN	$ 386.750,00	1,00	$ 386.750,00	
FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	UN	$ 229.075,00	1,00	$ 229.075,00	
Cable Control 2x18 AWG	ML	$ 5.075,00	6,30	$ 31.972,50	
Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo 2F18B	UN	$ 1.200,00	2,00	$ 2.400,00	
				Sub Total	$ 650.197,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	3.827,60	1,00	$ 3.827,60	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	11,10	$ 5.405,41	
				Sub Total	$ 9.233,01

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 735.982,58
Ajuste al Peso	$ 0,58
Total costo directo	$ 735.982,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-150	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios SENSOR MULTITECNOLOGIA P1R MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	DIEN		$ 325.000,00	$ 61.750,00	$ 386.750,00	
2	HIGHLUMINI		$ 344.118,00	$ 65.382,42	$ 409.500,42	
	valor minimo				$ 386.750,00	

Cuadro Comparativos de Precios FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	DIEN		$ 192.500,00	$ 36.575,00	$ 229.075,00	
4	HIGHLUMINI		$ 203.530,00	$ 38.670,70	$ 242.200,70	
	valor minimo				$ 229.075,00	

Cuadro Comparativos de Precios Cable Control 2x18 AWG

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	NACIONAL DE ELECTRICOSS		$ 4.794,12	$ 910,88	$ 5.705,00	
6	ELECTRIFICADORA CAPITAL		$ 4.505,04	$ 855,96	$ 5.361,00	
	valor minimo				$ 5.361,00	

Cuadro Comparativos de Precios Conector Resorte Calibre 18-8 AWG Rojo-Amarillo 2F18B

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	EDELCO		$ 1.008,40	$ 191,60	$ 1.200,00	
6	INTERELECTRICAS		$ 1.220,17	$ 231,83	$ 1.452,00	
	valor minimo				$ 1.200,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-150	UNIDAD
DESCRIPCION	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	UND

HIGHLUMINI C&P SAS
901111033-8

Fecha
23 de enero de 2026

COTIZACION
No. 44-412

DATOS			
CLENTE	INGEBYP SAS		
NIT	830.121.507	TELS:	7561194
CONTACTO			
OBRA			
EMAIL			
FORMA DE PAGO	CONTADO		

ITEM	CODIGO PRODUCTO	PRODUCTO	CANT	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
1	OSC10-M0W	SENSOR DE OCUPACIÓN, MULTITECNOLOGÍA (PIR/US), MONTAJE EN EL TECHO, 1000SF, BLANCO	3	$ 553.530	$ 1.660.590
2	OSC15-I0W	SENSOR PRESENCIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON 360 GRADOS 24VDC BLANCO / LEVITON	9	$ 344.118	$ 3.097.062
3	OSP20-RD0	FUENTE Y RELEVO P/SENSOR LEVITON HVAC 20A 120/230/277V / LEVITON	9	$ 203.530	$ 1.831.770
4	ODC0S-I1W	SENSOR PRESENCIA PIR TECHO 360 GRADOS 120V LEVITON 1000W INC 500W LED 002-ODC0S-I1W / LEVITON	22	$ 130.590	$ 2.872.980
5					$ -
6					$ -
7					$ -
					$9.462.402
				IVA 19%	$1.797.856
				TOTAL	$11.260.258

CESAR AUGUSTO PRIETO R..
EJECUTIVO
COMERCIAL GENERAL
CEL. 3107699536

TEL. 4075045

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-150	UNIDAD
DESCRIPCION	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	UND

DIEIN

DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.

SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

COTIZACIÓN
COT 2025 - 1830

NIT 900.179.713-7
CARRERA 74A 49A 80
PBX 2528314
WWW.DIEIN.COM.CO

SOMOS RESPONSABLES DE IVA
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO SOMOS AUTORRETENEDORES
ACTIVIDAD ICA TARIFA 11.04 X 1000

CLIENTE:	INGEBYP SAS
NIT:	830.121.507
CONTACTO:	ING. MAURICIO GONZALEZ
FECHA:	viernes, 23 de enero de 2026
TELEFONO:	7561194
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR:	ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA:	10 DÍAS
COND. DE PAGO:	SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
LUGAR DE ENTREGA:	BOGOTÁ D.C.

La presente cotización se emite con base en la interpretación realizada por nuestra parte de las especificaciones y/o requerimientos proporcionados por el cliente. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva del cliente revisar y confirmar que los materiales cotizados se ajusten de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR.TOTAL
1	SENSOR PRESENCIA MULTITECNOLOGIA LEVITON OSC10-M0W	3	$ 523.000	$ 1.569.000
2	SENSOR MULTITECNOLOGIA P1R MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W	9	$ 325.000	$ 2.925.000
3	FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	9	$ 192.500	$ 1.732.500
4	SENSOR DE TECHO LEVITON REF ODCOS-I1W	22	$ 123.500	$ 2.717.000

OBSERVACIONES: Los productos cotizados están disponibles salvo venta previa. No se aceptarán cambios ni devoluciones de productos que hayan sido sometidos a procesos de corte, fabricación a medida, importación especial, o que hayan sido utilizados, modificados, o que no se encuentren en las mismas condiciones en que fueron originalmente entregados. Cualquier solicitud de devolución deberá ser previamente autorizada por escrito y estará sujeta a revisión del estado del producto.

SUBTOTAL $	$ 8.943.500
IMPUESTO I.V.A 19% $	$ 1.699.265
TOTAL $	**$ 10.642.765**

CORDIALMENTE,

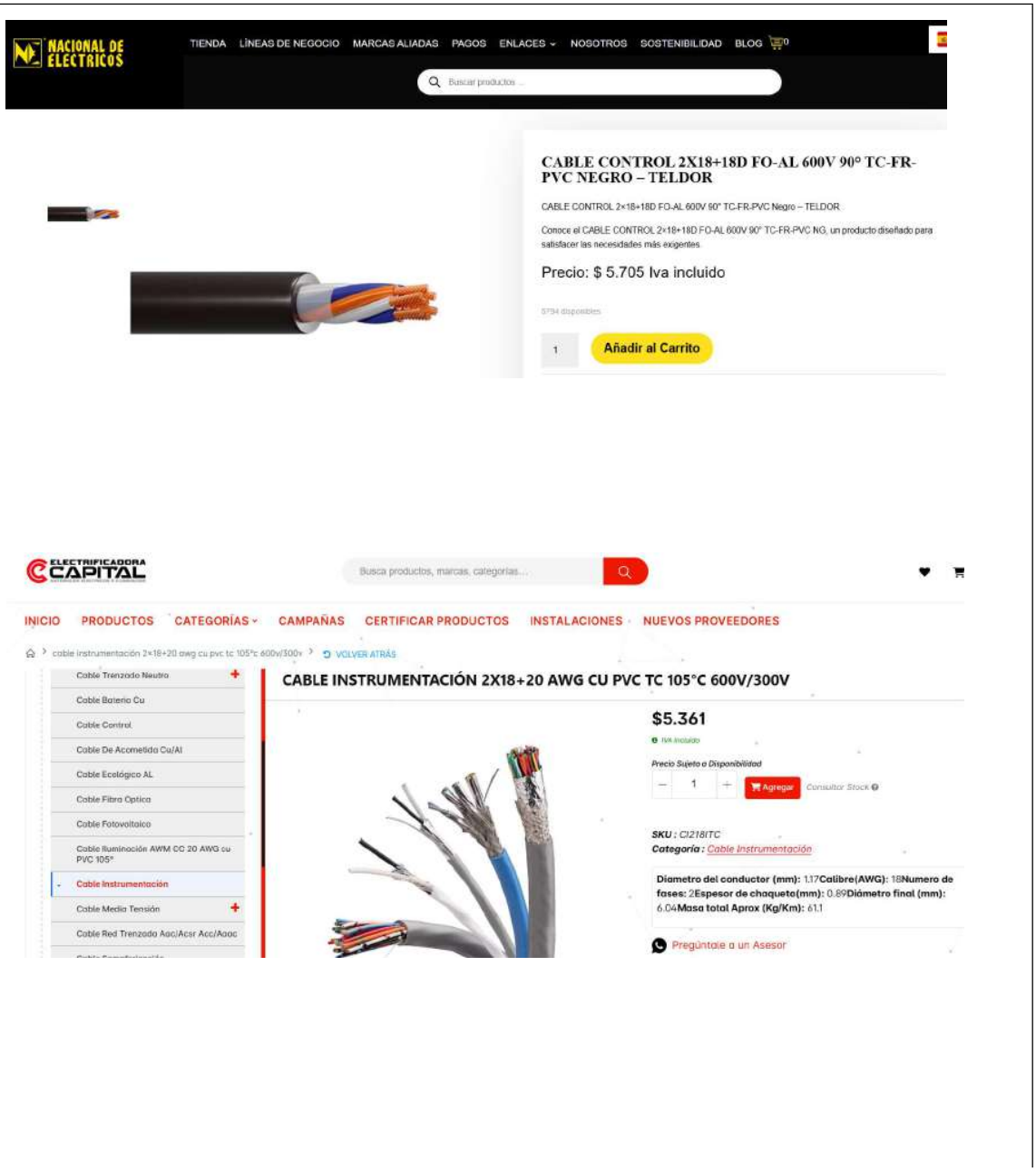
ALVARO AYALA MANRIQUE
GERENTE COMERCIAL
CORREO: a.ayala@diein.com.co
TELEFONO: 3108161853

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-150	UNIDAD
DESCRIPCION	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	UND

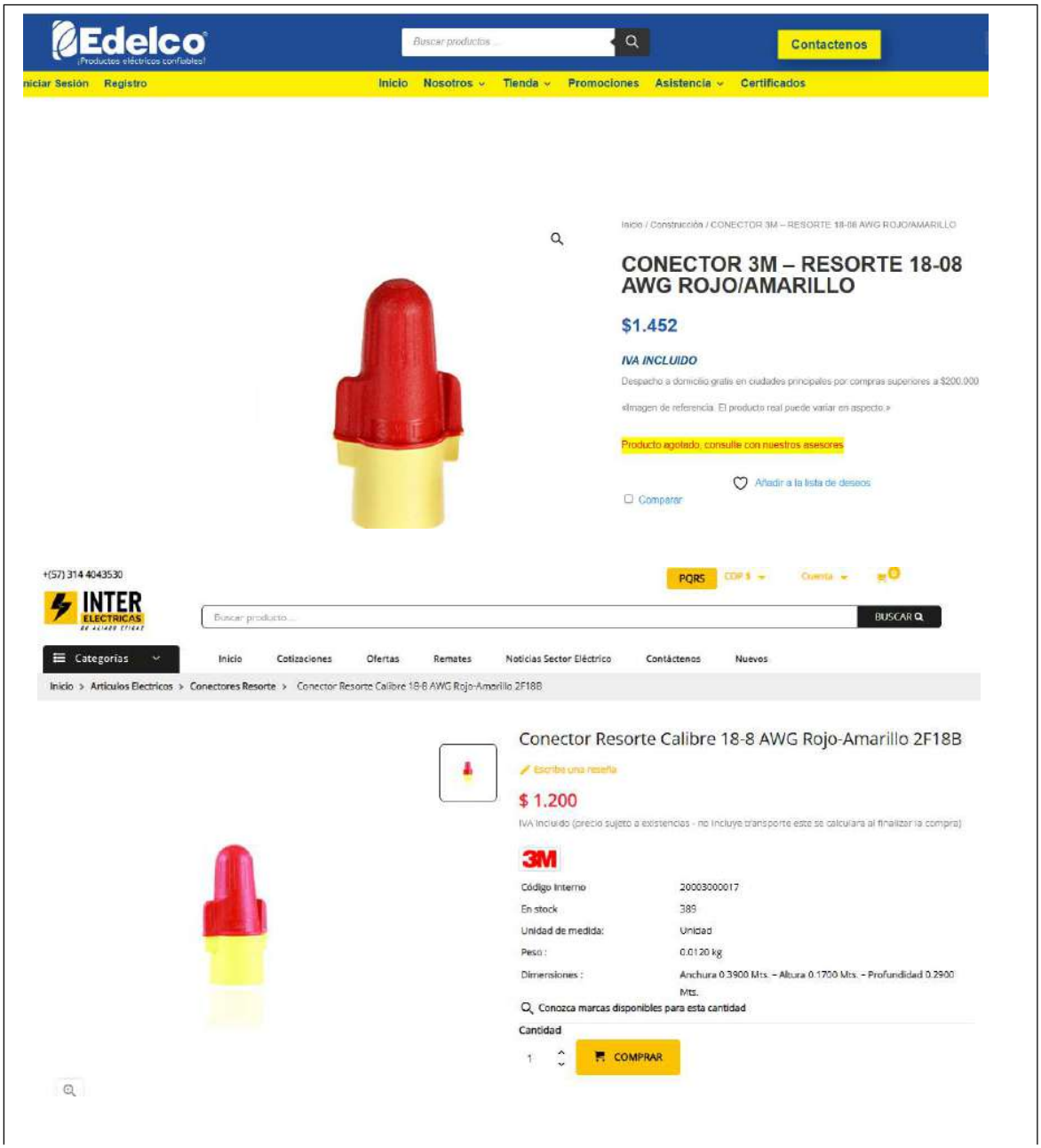


INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-150	UNIDAD
DESCRIPCION	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	UND



INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-150	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	**UND**

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	ITEM	1.4.
		UNIDAD	glb

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 533,781.20		$ 533,781.20	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	25.13	$ 60,000.00		$ 1,507,629.36	
					$ -	
						$ 2,041,410.56

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ -

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	1.00	$ 424,864.00	25.127	$ 10,675,624.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,675,624.00

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 12,717,035.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-150
Actividad:	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

La inclucion de este item refiere al tema de mejora para el control de iluminacion teniendo en cuenta las siguientes caracteristicas
Tecnología avanzada y confiable de detección
Sensor de ocupación con tecnología Passive Infrared (PIR) de alta sensibilidad, basado en microprocesador digital de última generación. Detecta cambios en el calor emitido por el cuerpo humano con una lente Fresnel de múltiples zonas, logrando una cobertura circular de 360° y hasta 1500 ft² (diámetro efectivo de detección mayor de 40 pies / ~12 metros). Minimiza falsos negativos en áreas grandes como oficinas, aulas, salas de conferencias, pasillos o zonas de alto tráfico.
Montaje en techo optimizado
Instalación en techo (recomendado a 8-10 pies de altura), lo que proporciona una vista superior sin obstrucciones, ideal para espacios abiertos o con divisiones parciales. Su diseño compacto y discreto (tamaño reducido, color blanco/off-white) lo hace prácticamente invisible una vez instalado, manteniendo la estética del ambiente.
Funcionalidades inteligentes y autoajustables
Auto-adaptativo: Microprocesador interno analiza continuamente el uso del espacio y ajusta automáticamente la sensibilidad y el tiempo de retardo (de 30 segundos a 30 minutos), eliminando quejas por apagados prematuros o encendidos innecesarios.
Modo walkthrough (evita apagado si hay presencia breve).
Modo test (6 segundos para pruebas rápidas).
Opción de hold-off por fotocelda (luz ambiental) vía cable gris, para no encender luces si hay suficiente luz natural.
Esto reduce significativamente el consumo energético innecesario y mejora el confort del usuario.

Bajo voltaje y compatibilidad con relé/fuente
Opera a 24 VDC con bajo consumo (solo 10 mA), lo que requiere una fuente de alimentación y pack de relé externo (como los OSPxx de Leviton), garantizando:
Seguridad eléctrica (bajo voltaje en la zona de detección).
Control de cargas de iluminación de mayor potencia (relé integrado en el power pack).
Facilidad de integración en sistemas de automatización o control centralizado.

Ahorro energético y cumplimiento normativo
Contribuye directamente a la reducción de consumo eléctrico al apagar automáticamente las luces en espacios vacíos (ahorros típicos del 30-60% en iluminación según estudios de eficiencia energética). Cumple con estándares como CEC Title 24 (California), cUL, NOM y ANCE, lo que lo hace apto para proyectos que requieren certificaciones de eficiencia o normativas locales/ colombianas en edificios sostenibles.
Instalación sencilla y confiable
Montaje rápido con conexión de solo 3 cables de bajo voltaje y sistema twist-lock para fijación segura. Reduce tiempos y costos de instalación/mano de obra.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-150
Actividad:	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el SENSOR MULTITECNOLOGIA P1R MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación y selección de ubicación
Elige el lugar óptimo en el techo: centro del área a cubrir para máxima detección 360° (hasta 1500 ft² ≈ 139 m²).
Instalación de la base (back cover / mounting base)
El sensor viene con una base giratoria tipo twist-lock (rosca de bloqueo rápido).
Alinea la base en la orientación deseada (puedes girarla para que el sensor mire hacia el área principal).
Conexión de cables de bajo voltaje
El sensor tiene 3 cables principales:
Rojo: +24 VDC (alimentación positiva desde el power pack).
Negro: Common / Tierra común (GND o - del power pack).
Azul (o verde en algunos): Salida de señal de ocupación (connecta al terminal "Occupancy" o "Blue" del power pack).
Conecta los cables al power pack correspondiente (sigue el diagrama del power pack):
El power pack se instala en una caja de junction cerca (máx. 200-300 ft de cableado, usa cable 18-22 AWG CL2/CL3).
Alimenta el power pack desde la línea 120/277 VAC (fase, neutro y tierra).
Usa conectores de rosca o Wago para uniones seguras. No peles más de 1/2" (13 mm) de aislamiento.
Montaje del sensor en la base
Configuración y ajustes

MATERIAL

SENSOR MULTITECNOLOGIA P1R MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W

FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO

Cable Control 2x18 AWG

EQUIPOS

Herramienta menor
ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD) de SENSOR MULTITECNOLOGIA P1R MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO, ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-150
Actividad:	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

Super Duty Power Pack Line

High performance line includes models for daylight harvesting, bi-level switching, plug load control, CA Title 24, occupancy sensing control and manual switching



OPP20-OD2
- Exclusive patented self-detect configurable local switch input - momentary or maintained
- Configurable for auto-ON and manual-ON occupancy sensor inputs

OPP20-RD3
- Auto-ON occupancy sensor input
- Photocell ready

OPP20-RD4
- Exclusive patented self-detect configurable local switch input - momentary or maintained
- Configurable for auto-ON and manual-ON occupancy sensor inputs
- Photocell ready

DEFINITION

The OPP20 is the latest addition to the Leviton Power Pack family, delivering a wide array of switching solutions in a single unit. Submitted for stringent testing, this robust power pack line is designed to deliver unmatched performance. The OPP20 line features robust and reliable mechanical latching relays, exclusive fail-safe circuitry, daylight harvesting, bi-level switching and is configurable for energy code requirements. Exclusive Leviton High Inrush Stability (H.I.S.) circuitry is specifically designed to handle high inrush electronic ballast loads and offer unmatched durability and service.

APPLICATIONS
- Can be used to comply with NY LL48, IECC, ASHRAE 90.1 and Title 24, Part 6 daylight harvesting, demand response, bi-level switching and receptacle control requirements
- Auto-ON/auto-OFF with local switch
- Manual-ON/auto-OFF with local switch

OPP20 SOFTWARE FEATURES
- Fail-safe circuitry/return-to-closed capability

OPP20-OD1
- Auto-ON occupancy sensor input

OPP20 HARDWARE FEATURES
- Robust and reliable mechanically held latching relay provides dependability and robust performance for all load types and provides power savings over electrically held relay power packs
- Industry exclusive fail-safe circuitry - in the event of product failure, return-to-closed capability causes relay to default to a closed position (ON) for safe operation and alleviates life safety concerns
- Industry exclusive H.I.S. circuit designed to handle high inrush electronic ballast loads
  - Factory calibrated zero crossing for extended life of the relay
- Submitted and passed for stringent testing:
  - Tested over 1,500,000 loaded cycles
  - Passed NEMA 410 testing for Electronic Ballast Inrush Current
  - UL/cUL 916 listed for Energy Management Equipment
- Power supply output short circuit protection
- Voltage regulated at 24VDC, 225mA
- Optimal installation flexibility
  - Class 2 wires are Teflon coated for UL2043 Plenum Rated applications
  - Mounts inside or outside fluorescent ballast cavity
  - Mounts inside or outside junction box
- RoHS compliant

OPP20-0D1 • OPP20-0D2 • OPP20-RD3 • OPP20-RD4

LED READY

Leviton Manufacturing Co., Inc. Energy Management, Controls and Automation
201 North Service Road, Melville, NY 11747-3138 **tech line** 800-824-3005 **fax** 800-832-9538

©2017 Leviton Manufacturing Co., Inc. All rights reserved. Subject to change without notice.

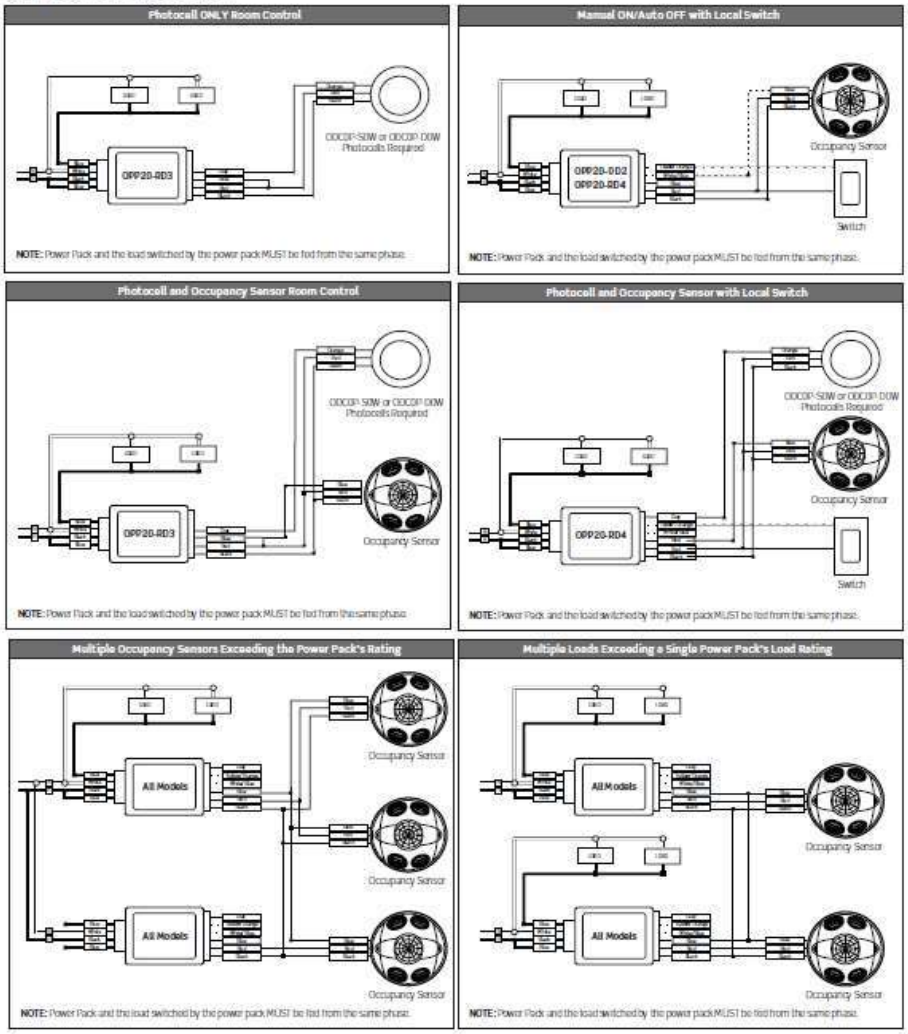
Ítem:	NP-150
Actividad:	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

PRODUCT DATA

APPLICATION DIAGRAMS

OPP20-0D1 • OPP20-0D2 • OPP20-RD3 • OPP20-RD4



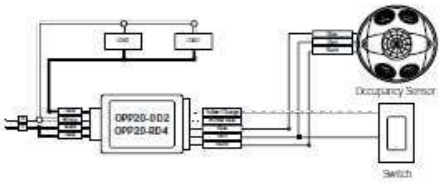
Ítem:	NP-150
Actividad:	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

LEVITON

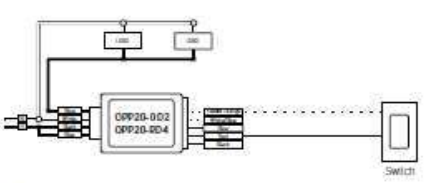
APPLICATION DIAGRAMS

Auto ON/ Auto OFF with Local Switch



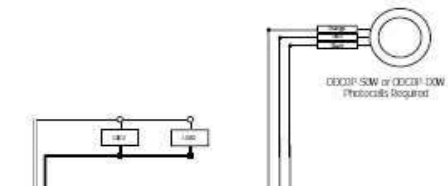
NOTE: Power Pack and the load switched by the power pack MUST be fed from the same phase.

Local Switch ONLY



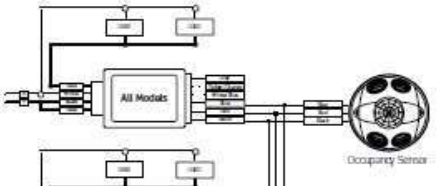
NOTE: Power Pack and the load switched by the power pack MUST be fed from the same phase.

Photocell with Local Switch



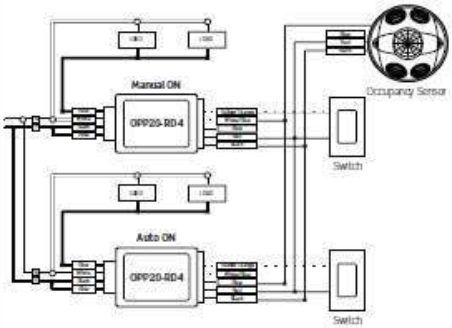
NOTE: Power Pack and the load switched by the power pack MUST be fed from the same phase.

Dual Circuit with the "Add-a-relay" device



NOTE: Power Pack and the load switched by the power pack MUST be fed from the same phase.

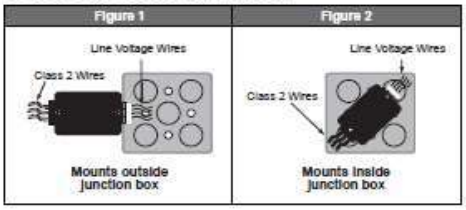
Manual ON/Bi-Level Switching/Title 24



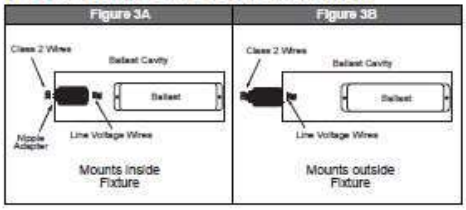
NOTE: Power Pack and the load switched by the power pack MUST be fed from the same phase.

For additional wiring diagrams, see the Occupancy Sensors Application Cookbook at www.leviton.com/lesdrawings.

JUNCTION BOX INSTALLATION



FLUORESCENT BALLAST INSTALLATION



OPP20-0D1 • OPP20-0D2 • OPP20-RD3 • OPP20-RD4

Leviton Manufacturing Co., Inc. Energy Management, Controls and Automation
201 North Service Road, Melville, NY 11747-3138 **tech line** 800-824-3005 **fax** 800-832-9538

©2017 Leviton Manufacturing Co., Inc. All rights reserved. Subject to change without notice.

Ítem:	NP-150
Actividad:	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

OPP20-0D1 • OPP20-0D2 • OPP20-RD3 • OPP20-RD4

PRODUCT DATA

LEVITON

SPECIFICATIONS

ENVIRONMENTAL	
Operating Temperature Range	32 to 122°F (0 to 50°C)
Relative Humidity	0 to 90% non-condensing, for indoor use only
OTHER	
Construction	Case: high impact, UL rated plastic Relay: 60A rated magnetic latching relay; silver alloy contacts Wire: 6" leads, 18AWG input; 14AWG load; LV connections: 8" leads 22AWG
Dimensions	2.40"H x 3.81"W x 1.43"D (60.96mm x 96.80mm x 36.37mm)
Listings	UL/cUL Listed, FCC Certified, NOM Certified, can be used to comply with NY LL48, IECC, ASHRAE 90.1 and Title 24, Part 6 daylight harvesting, demand response, bi-level switching and receptacle control requirements, RoHs Compliant
Color	Gray
Warranty	Limited five-year warranty

ORDERING INFORMATION*

DESCRIPTION	CAT. NO.	POWER INPUT	RELAY RATING	CONTROL INPUTS	POWER SUPPLY OUTPUT
Power Back, Basic with Auto-ON	OPP20-0D1	120-230-277VAC, 50/60 Hz	20A, 2400W @ 120V - Resistive 20A, 2400W @ 120V - General Purpose 20A, 2400W @ 120V - Incandescent 20A, 2400W @ 120V - Fluorescent 16A, 1920VA @ 120V - Electronic Ballasts 16A, 1920W @ 120V - LED 20A, 5540W @ 277V - Resistive 20A, 5540W @ 277V - General Purpose 20A, 5540VA @ 277V - Fluorescent 16A, 4430VA @ 277V - Electronic Ballasts 16A, 4430W @ 277V - LED 1/2 HP @ 120V - Motor Load 2 HP @ 240/277V - Motor Load Suitable for general purpose plug load control - 20A, 2400W @120V - Can be used to comply with NY LL48, IECC, ASHRAE 90.1 and Title 24, Part 6 daylight harvesting, demand response, bi-level switching and receptacle control requirements	2mA, 24VDC	225mA, 24VDC, 5.4W
Power pack with auto-ON, manual-ON, and local switch inputs	OPP20-0D2				
Power pack with auto-ON and photocell input	OPP20-RD3				
Power pack with auto-ON, manual-ON, local switch, and photocell input	OPP20-RD4				

*For CE Compliant Lighting Control Module, see the OPPCE data sheet.

POWER PACK CAPACITY FORMULA

Leviton power packs can be used to provide power to one or more occupancy sensors. Since current consumptions of occupancy sensors may vary, the best way to ensure you order the correct number of power packs and add-a-relays is by using this formula:

(# of sensor Model As × Sensor A current consumption) + (# of sensor Model Bs × Sensor B current consumption) + (# of Add-a Relays × 50mA) ≤ 225mA

Power supply output per below chart



DESCRIPTION	CURRENT CONSUMPTION
OSC04-I, OSC15-I, OSWHB-I, OSWLR-I, OSWWV-I	10-15mA
OSC05-M, OSC05-U, OSW12-M	25mA
OSC10-M, OSC10-U	35mA
OSC20-M, OSC20-U	30mA
OSA20-R Add-a-Relay	50mA
ODC0P-S0W Switching Photocell	10mA
ODC0P-D0W Dimming Photocell	10mA

Leviton Manufacturing Co., Inc. Global Headquarters
201 North Service Road, Melville, NY 11747-3138 **tel** 800-323-8920 **fax** 800-832-9538 **tech line** (8:30AM-7:00PM ET Mon-Fri) 800-824-3005

Leviton Manufacturing Co., Inc. Energy Management, Controls and Automation
20497 SW Teton Avenue, Tualatin, OR 97062 **tel** 800-736-6682 **fax** 503-404-5594 **tech line** (6:00AM-4:00PM PT Mon-Fri) 800-959-6004

Visit our Website at: www.leviton.com/sensors

©2017 Leviton Manufacturing Co., Inc. All rights reserved. Subject to change without notice.

G-9008G/L17-aa
REV DEC 2017

Ítem:	NP-150
Actividad:	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

Product Data
ODC0S-Ixx

LEVITON

Self-Contained PIR Ceiling Mount Occupancy Sensor



Description

The Leviton Self-Contained PIR Ceiling Mount Occupancy Sensor (ODC0S-I) uses passive infrared (PIR) detection technology to monitor a room for occupancy through a segmented Fresnel lens. This specialized lens divides the field-of-view into sensor zones. When a person passes into or out of a sensor zone, the sensor detects motion and switches its lighting loads ON. The lights will remain ON as long as there is an occupant moving through the sensor zones.

Applications

The ODC0S-I is a cost-effective choice for commercial and institutional installations, where installation of the recessed ceiling unit is difficult, inconvenient or costly. Available in 120V, 220V and 277V versions, the ODC0S-I is ideal for:

- Offices
- Storage areas
- Corridors
- Bathrooms/Restrooms
- Lobbies
- Conference rooms

The ODC0S-I does not require an external control unit for power or switching the load ON and OFF.

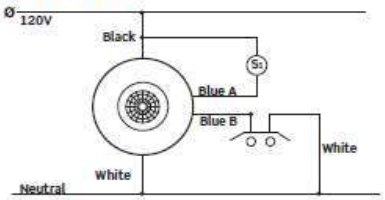
Installation

Sensor unit is in a ceiling area that provides a full view of the space with an unobstructed path to the entrance way(s), but out of line from hallway traffic. The sensor should be positioned at least 6 feet from HVAC registers to prevent false triggering. The ODC0S-I may be mounted directly to a three or four-inch octagon box. The sensor wires directly to the lighting fixtures. An ODCCG protective cage is recommended to guard against accidental breakage.

Features

- Sensor and switching relay in one unit—reduces labor and need for additional materials
- 360° field-of-view with approximately 570 sq. ft. of coverage when mounted at 8 ft. This reduces the number of additional sensors typically required in many spaces.
- Adjustable Delayed-OFF time settings between 20 seconds and 15 minutes for models ODC0S-I1W and ODC0S-I2W and between 20 seconds and 30 minutes for model ODC0S-I7W, allowing adjustments for maximum energy savings
- Light Sensor - an ambient light override option can be set between 2 and 500+ foot candles and full brightness to prevent the sensor from switching lights ON when ample natural sunlight is available. Hold-OFF feature
- The segmented Fresnel lens contains 79 segments for optimum sensitivity and detection performance
- A momentary switch may be used to provide manual control; when used with a switch, ODC0S will operate as vacancy sensor (Manual-ON / Auto-OFF)
- Red LED indicator light flashes when sensor detects motion, to verify power placement and function of sensor at installation

Wiring Diagram



ODC0S-I1 Wiring Diagram with optional switch for override to OFF
* Same wiring for all voltages

Leviton Manufacturing Co., Inc. Global Headquarters
201 North Service Road, Melville, NY 11747-3138 **tel** 800-323-8920 **tech line** (8:00AM-10:00PM ET Mon-Fri, 9:00AM-7:00PM ET Sat, 9:00AM-5:00PM ET Sun) 800-824-3005

©2024 Leviton Manufacturing Co., Inc. All rights reserved. Subject to change without notice.

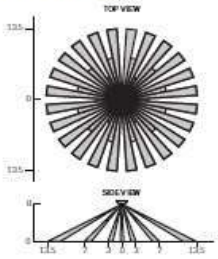
Ítem:	NP-150
Actividad:	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

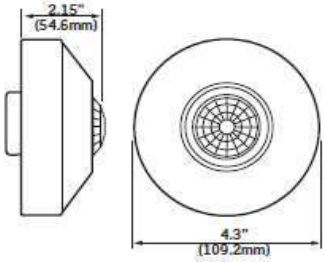
Product Data
ODC0S-bxx

LEVITON

FOV Diagram



Dimensions Diagram



Specifications

Electrical	-I1W	-I2W	-I7W
Line Voltage	120VAC	220-240VAC	220-277VAC
Power Consumption	1.4W	1.31W	1.89W
Operational Frequency	60Hz	50Hz	50/60Hz
Load Rating Incandescent	1000W	1000W	1000W
Load Rating Fluorescent	1000VA	500VA	2700VA
Load Rating Motor	120V 1/4HP	—	—
Wire Designation	Line - black, Neutral - white, Load - blue		
Environmental			
Operating Temperature	32°F to 122°F (0°C to 50°C)		
Storage Temperature	14°F to 185°F (-10°C to 85°C)		
Relative Humidity	20-90% Non-condensing		
Other			
Listings	UL Listed and CSA Certified, IP40 listed, can be used to comply with IECC, ASHRAE 90.1, and 2022 Title 24, Part 6 occupancy sensing requirements, complies with FCC regulations		
Warranty	5-Year Limited		

Ordering Information

Product Name	
Cat. No.	**Description**
ODC0S-I1*	Self-Contained Ceiling Mounted Occupancy Sensor & Switching Relay, 120V
ODC0S-I2*	Self-Contained Ceiling Mounted Occupancy Sensor & Switching Relay, 220-240V
ODC0S-I7*	Self-Contained Ceiling Mounted Occupancy Sensor & Switching Relay, 220-277VAC
ODCCG-000	Protective Cage

* To indicate color, add suffix to the end of the catalog number. White (-W)

Leviton Manufacturing Co., Inc. Lighting & Controls
10385 SW Avery Street, Tualatin, OR 97062 **tel** 800-736-6682 **tech line** (5:00AM-4:00PM PT Mon-Fri) 800-959-6004

Leviton Manufacturing Co., Inc. Global Headquarters
201 North Service Road, Melville, NY 11747-3138 **tel** 800-323-8920 **tech line** (8:00AM-10:00PM ET Mon-Fri, 9:00AM-7:00PM ET Sat, 9:00AM-5:00PM ET Sun) 800-824-3005

Visit our Website at: www.leviton.com/sensors

©2024 Leviton Manufacturing Co., Inc. All rights reserved. Subject to change without notice.

G-8334G/G24-aa
REV JUL 2024

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-151	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DD (Carpinteria)	JOR	$ 382.378,00	15,00	25.491,87	
				Sub Total	$ 25.491,87

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Liston De Madera WPC Para Pared 100 X 50 MM	ML	$ 21.489,00	1,28	$ 27.506,00
Kit Anclaje Giratorio Eje Superior E Inferior Para Pérgola Decorativa Tubo 100X50 WPC	UN	$ 11.307,08	2,00	$ 22.614,16
CHAZO EXPANSIVO 1/4"X1-1/2"	un	$ 450,00	8,00	$ 3.600,00
Kit Anclaje Giratorio Eje Superior E Inferior Para Pérgola Decorativa Tubo 100X				
			Sub Total	$ 53.720,16

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.274,59	1,00	$ 1.274,59	
				Sub Total	$ 1.274,59

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 80.486,62
Ajuste al Peso	$ 0,62
Total costo directo	$ 80.486,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-151	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios — Liston De Madera WPC Para Pared 100 X 50 MM

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PAVILAC		$ 18.058,08	$ 3.431,03	$ 21.489,11	
2	DECORCERAMICA		$ 20.036,30	$ 3.806,90	$ 23.843,19	
	Minimo				$ 21.489,11	

Cuadro Comparativos de Precios — Kit Anclaje Giratorio Eje Superior E Inferior Para Pérgola Decorativa Tubo 100X50 WPC

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	CARBONE		$ 9.501,75	$ 1.805,33	$ 11.307,08	
4	COCHEZ		$ 14.124,23	$ 2.683,60	$ 16.807,83	
	Minimo				$ 11.307,08	

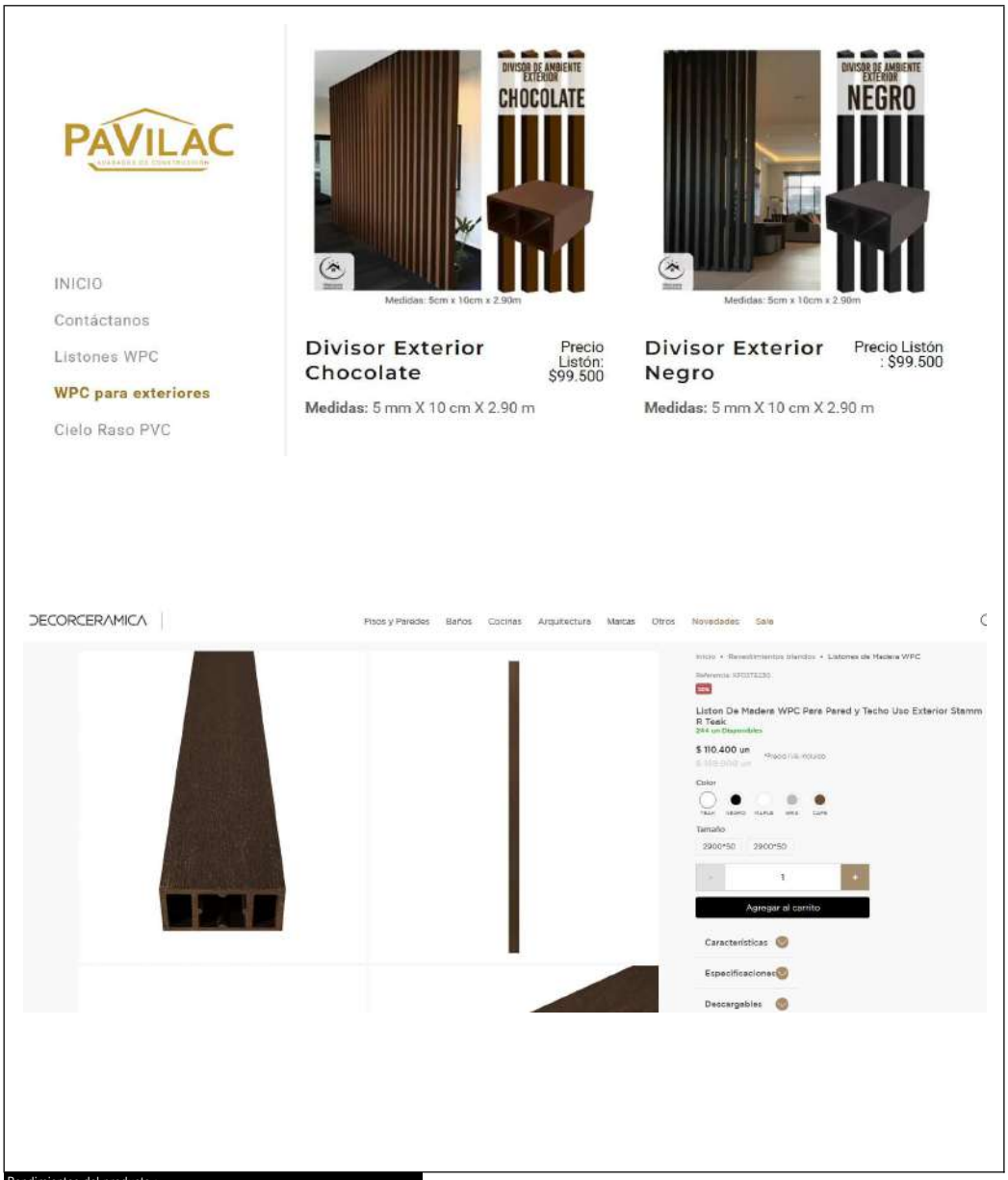
Para el insumo referente a Kit Anclaje Giratorio Eje Superior E Inferior Para Pérgola Decorativa Tubo 100X50 WPC, se toma valor del dólar de la fecha correspondiente a $ 3668.63

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL – CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-151	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS	**ML**



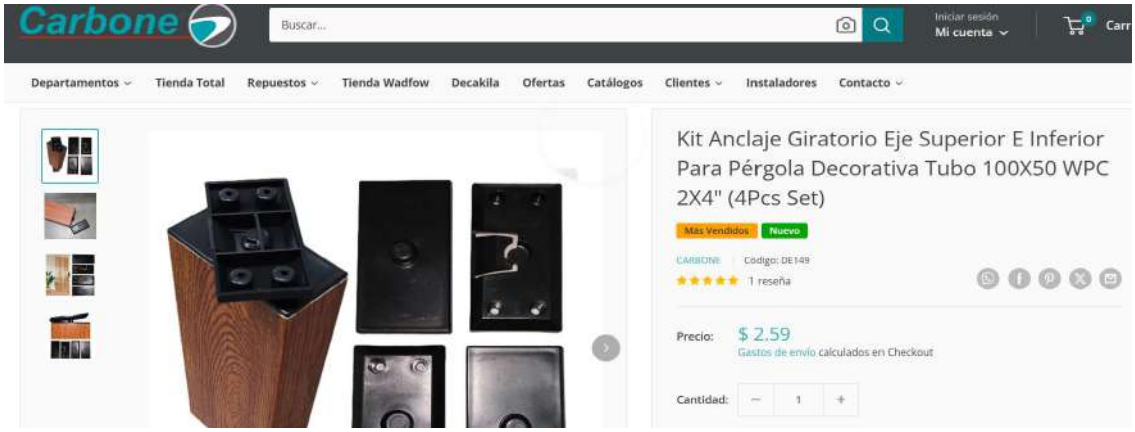
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

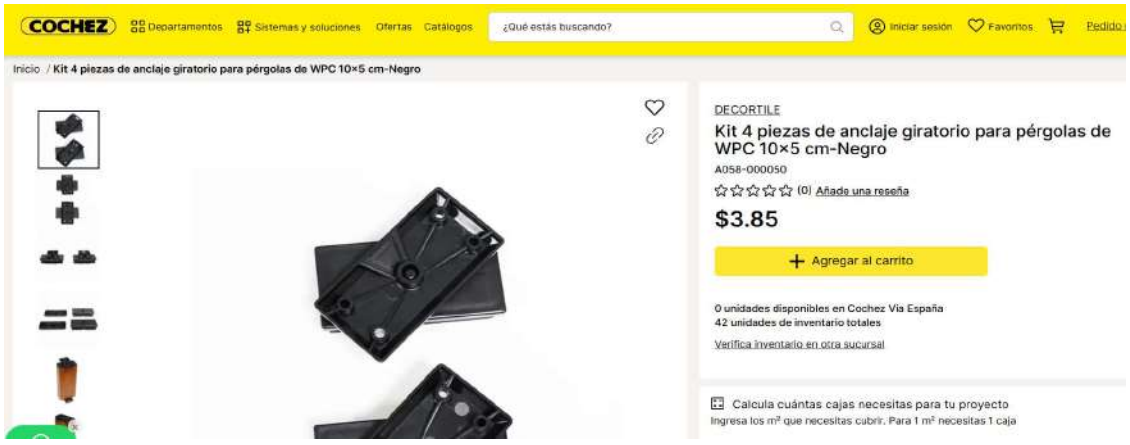
INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-151	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS	ML





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-151
Actividad:	Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

la inclucion de este intem esta justificación se basa en los diseños y especificaciones técnicas proporcionados por la entidad contratante, asumiendo que estos definen los requisitos estructurales, estéticos y funcionales del proyecto. Se fundamenta en estándares de ingeniería civil, materiales compuestos y normativas aplicables (como ASTM D7032 para composites de madera-plástico o equivalentes locales en Colombia, dado tu en Bogotá). El objetivo es demostrar la adecuación técnica del ítem para garantizar durabilidad, seguridad y eficiencia en la ejecución.

1. Descripción del Material y Especificaciones Técnicas

Composición del WPC (Wood-Plastic Composite): Los perfiles WPC están fabricados a partir de una mezcla de fibras de madera (generalmente 40-60%) y polímeros termoplásticos (como polietileno o polipropileno, 30-50%), con aditivos para estabilidad UV, resistencia al fuego y antimicrobianos. Esta composición asegura un material híbrido que combina la apariencia natural de la madera con la resistencia mecánica de los plásticos.

Dimensiones: 100 x 50 mm (ancho x espesor), lo que proporciona una sección transversal rectangular adecuada para aplicaciones estructurales ligeras, como soportes en fachadas, divisiones internas, barandales o elementos decorativos/funcionales en entornos exteriores o interiores. Estas dimensiones cumplen con los cálculos de carga y flexión especificados en los diseños de la entidad, permitiendo una resistencia a la compresión de hasta 20-30 MPa y a la flexión de 10-15 MPa (según pruebas estándar ASTM D6109).

Color Asignado por la Entidad: El color se selecciona según los diseños arquitectónicos para armonizar con el esquema estético del proyecto. Los perfiles WPC permiten pigmentación integrada durante el proceso de extrusión, garantizando uniformidad y resistencia al desvanecimiento por exposición solar (estabilidad UV > 80% tras 2.000 horas de prueba según ASTM G154).

Inclusión de Soporte Giratorio de Extremos: Se trata de brackets o soportes metálicos (generalmente en acero inoxidable o aluminio anodizado) con mecanismos giratorios (rotación de 0-180°), diseñados para fijar los extremos de los perfiles. Esto facilita la instalación en ángulos variables, compensando irregularidades en las superficies de montaje y permitiendo ajustes dinámicos durante la colocación, lo que reduce tensiones residuales y previene deformaciones.

2. Ventajas Técnicas y Cumplimiento con Diseños de la Entidad

Durabilidad y Resistencia Ambiental: Basado en los diseños de la entidad, que presumiblemente consideran exposición a condiciones climáticas variables (humedad, lluvia, sol), el WPC ofrece superior resistencia a la intemperie comparado con madera natural o metales no tratados. No se pudre, no se astilla y resiste insectos/hongos sin necesidad de tratamientos químicos adicionales. Su coeficiente de expansión térmica es bajo (aprox. 0.00005/°C), minimizando deformaciones en rangos de temperatura de -20°C a 50°C.

El desperdicio contemplado es referido a que el largo del perfil comercialmente es de 2.9 m y teniendo en cuenta que el largo a instalar es de 2.0 a 2.2 m generando un alto desperdicio porque de acuerdo adetalles no se puede empatar

Ítem:	NP-151
Actividad:	Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación y Planificación (1-2 días antes)
Revisa los planos y diseños de la entidad: verifica distancias entre perfiles (espaciado típico 20-50 cm según efecto deseado), altura, longitud de perfiles y ángulos de rotación requeridos.
Realiza un croquis o marcado en sitio con nivel láser para asegurar alineación perfecta (horizontal, vertical o inclinada).
Limpia la superficie base (pared, piso, techo o estructura existente): debe estar seca, nivelada y libre de polvo/grasa.
Mide y corta los perfiles WPC a la longitud exacta (usa sierra con hoja fina para evitar astillado; deja 3-5 mm de juego por expansión térmica si es exterior).

Instalación de la Estructura Soporte (si aplica)
Si los perfiles no se fijan directamente a una superficie plana (ej. pared o techo), instala una subestructura (perfiles metálicos L o U cada 80-120 cm, según cálculos de carga).
Fija la subestructura con anclajes adecuados (tarugos + tornillos para concreto, o soldadura si es metal).
Asegura que la subestructura esté perfectamente nivelada y alineada.

Colocación de los Soportes Giratorios de Extremos
Marca las posiciones exactas de los soportes en la subestructura o superficie base (uno en cada extremo del perfil, o adicionales intermedios si la longitud > 2-3 m para evitar flecha).
Fija los soportes giratorios:
Usa tornillos inoxidables (mínimo 2-4 por soporte según tamaño).
Asegura que el pivote (eje giratorio) quede libre para rotar sin obstrucciones.
Ajusta el ángulo inicial de cada soporte según el diseño (pueden girar individualmente para crear ondas o patrones).

Verifica con nivel que todos los soportes estén alineados en plano y altura.

Inserción y Fijación de los Perfiles WPC
Inserta los extremos del perfil WPC en los soportes giratorios (muchos diseños tienen ranuras o encajes para que el perfil encaje firmemente; si no, usa tornillos pasantes discretos).

MATERIAL

Liston De Madera WPC Para Pared 100 X 50 MM

Kit Anclaje Giratorio Eje Superior E Inferior Para Pérgola Decorativa Tubo 100X50 WPC

CHAZO EXPANSIVO 1/4"X1-1/2"

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Titulo D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro LINEAL), de Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS, ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-151
Actividad:	Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS
Unidad:	ML



INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-152	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad (incluye estructura y accesorios de fijaccion y bocel de terminacion)	**M2**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instalación de piso tipo deck en WPC acabado madera	M2	$ 932.500,00	1,05	$ 979.125,00	
				$ -	
				$ -	
				Sub Total	$ 979.125,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		-		$ -	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 979.125,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 979.125,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-152	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad (incluye estructura y accesorios de fijaccion y bocel de terminacion)	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios — Suministro e instalación de piso tipo deck en WPC acabado madera

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	FRANCO OSORIO INVESTMENT S.A.S.		$ 932.500,00	$ -	$ 932.500,00	
2	MUÑOZ INGENIERIA		$ 1.072.375,00	$ -	$ 1.072.375,00	
	Minimo				$ 932.500,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-152	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad (incluye estructura y accesorios de fijaccion y bocel de terminacion)	**M2**

MUÑOZ INGENIERIA

MI-PROP-031-2026

Señores: **INGEBYP S.A.S.**

Atención: Ingeniera Catherin Osorio

Asunto: Presentación de oferta económica – Ejecución de obras en WPC

Cordial saludo,

Agradeciendo su gentil invitación nos permitimos presentar para su estudio y consideración la oferta de servicios que nuestra empresa está en condición de prestar a su prestigiosa firma.

Un amplio récord y experiencia profesional en la actualidad nos califica y permite el cumplimiento de objetivos a corto, mediano y largo plazo, dentro del extenso campo de la construcción, remodelación, mantenimiento y/o administración delegada de obras civiles en el territorio nacional.

Para el cumplimiento de los propósitos establecidos contamos con un grupo humano de profesionales, técnicos, personal administrativo y logístico, respaldado por un completo equipo y maquinaria, dispuestos en todo momento a atender las sugerencias, prestar servicios y resolver las inquietudes que normalmente surgen en los procesos constructivos y así mismo brindar asesoría oportuna en búsqueda permanente de un mejor servicio al cliente.

Sería grato para nuestra firma participar dentro del proceso de avance y proyección futura en el que se ha empeñado su prestigiosa empresa y contribuir con el desarrollo de los planes trazados para el efecto.

A continuación, nos permitimos enviar la cotización correspondiente:

Rendimientos c
cálculos detalla

INGEBYP NIT: 830.121.807-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-152	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad (incluye estructura y accesorios de fijaccion y bocel de terminacion)	M2

MUÑOZ INGENIERIA

MUÑOZ INGENIERIA | FORMATO DE CANTIDADES Y PRECIOS | CÓDIGO:OPE-FT-37 REVISIÓN: 1 FECHA: 14 de diciembre de 2023

TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CAPITULO	01					
ACTIVIDAD	01	Suministro e instalación paredes (listones) en WPC tipo modera en zona ventanales laterales, altura máxima 2.8m	un	10.00	$ 228,734	$ 2,287,330
ACTIVIDAD	02	Suministro e instalación de soporte de fijación para WPC de 100 - 50 mm para fijación de elementos decorativos	un	20.00	$ 27,997	$ 559,934
ACTIVIDAD	03	Suministro e instalación de piso tipo deck en WPC acabado madera	m2	12.00	$ 857,908	$ 10,294,880
ACTIVIDAD	04	Suministro e instalación de puerta en madera entamborada de 0.85 cm de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Incluye: marco, chapa tipo pico de loro con su respectiva cerradura, guia de corredizo, bajo de gato en madera y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	un	1.00	$ 2,070,000	$ 2,070,000
				SUBTOTAL	$	$ 15,212,000
				ADMINISTRACIÓN	13%	$ 1,977,560
				IMPREVISTOS	2%	$ 304,240
				UTILIDAD	5%	$ 760,600
				IVA	19%	$ 144,595
				TOTAL	$	$ 18,399,995

CONDICIONES COMERCIALES

1. **Validez de la oferta:** Treinta (30) días calendario a partir de la fecha de emisión.

FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

1. **Cortes y pagos**: Los pagos se van a realizar de acuerdo con las cantidades ejecutadas.
2. **Anticipo**: Para el inicio de actividades se requiere un anticipo del cincuenta por ciento (50%) del valor total de la propuesta.

Estamos abiertos a evaluar el valor final de la propuesta con el objetivo de llegar a un acuerdo satisfactorio para ambas partes.
Esperando una pronta y favorable respuesta.

Ing. Richard Muñoz
Gerente
MUÑOZ INGENIERÍA S.A.S
NIT: 900.474.142-6

www.munozingenieria.co
Calle 185 No. 45-03 - Oficina 817
Centro comercial Santafé.

Rendimiento
cálculos det

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-152	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad (incluye estructura y accesorios de fijaccion y bocel de terminacion)	**M2**

COTIZACIÓN
No. 72 - 2026

Cliente: INGEBYP SAS **Fecha:** 5/01/2026

NIT o CC:

Proyecto: Remodelación FNA

Asunto:

FASE 1					
Ítem	Descripción	Und	Cantidad	Valor Unt	Valor Total
1	Suministro e instalación perales (listones) en WPC tipo madera en zona ventanales laterales, altura máxima 2.8m	un	10,00	$ 198.898,74	$ 1.988.987,43
2	Suministro e instalación de soporte de fijación para WPC de 100 × 50 mm para fijación de elementos decorativos	un	20,00	$ 20.738,30	$ 414.765,94
3	Suministro e instalación de piso tipo deck en WPC acabado madera	m2	12,00	$ 746.000,00	$ 8.952.000,00
Total Costos Directos					$ 11.355.753,37
Administración				13%	$ 1.476.247,94
Imprevistos				2%	$ 227.115,07
Utilidad				5%	$ 567.787,67
IVA / Utilidad				19%	$ 107.879,66
Total Cotización					**$ 13.734.783,70**

Disponibilidad:
- Inmediata.

Vigencia de la cotización:
- La presente cotización es válida por 15 días calendario a partir de la fecha de su emisión. Transcurrido este plazo, los precios y condiciones están sujetos a revisión y/o modificación.

Forma de Pago:
- 50% de anticipo al momento de la aceptación de la cotización y firma del contrato/orden de servicio.
- Cortes de obra catorcenales contra avance de obra, con amortización al mismo porcentaje del anticipo, pagaderos 3 días hábiles luego de su presentación.
- Otros términos de pago, si son aplicables, serán acordados por escrito.

Tiempos de Entrega y Ejecución:
- Suministro de Material: Una vez recibido el anticipo, el material estará disponible en 7 días hábiles.
- Tiempo de Duración del contrato: tres (3) meses

Exclusiones (lo que NO está incluido en el precio):
- Cualquier actividad o servicio que no esté explícitamente descrito o mencionado en la presente cotización

Atentamente,

JOSÉ EZEQUIEL VEGA V.
DIRECTOR PROYECTOS
FRANCO OSORIO INVESTMENT S.A.S.

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 900.721.807-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-152		
Actividad:	Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad (incluye estructura y accesorios de fijaccion y bocel de terminacion)		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

la inclucion de este intem refiere a la necesidad de la entidad contratante para la instalacion de un piso tipo deck, comúnmente conocido como deck o terraza de madera o composite, es una estructura elevada o plana diseñada para áreas exteriores como terrazas, patios, piscinas o jardines. Se compone de tablas o paneles modulares instalados sobre una subestructura de vigas o soportes, permitiendo un drenaje eficiente y una ventilación adecuada. A continuación, detallo una justificación técnica basada en aspectos estructurales, materiales, beneficios funcionales y consideraciones ambientales, adaptada a contextos como el de Bogotá, Colombia, donde el clima tropical con lluvias frecuentes y variaciones de temperatura influye en la elección de materiales.
1. Ventajas Estructurales y de Durabilidad

Resistencia a la Intemperie y Humedad: Los decks están diseñados para soportar exposición constante a elementos ambientales. Materiales como la madera tratada (pino impregnado o maderas tropicales como teca o cumarú) o composites (mezcla de madera reciclada y plásticos) ofrecen alta resistencia a la humedad, previniendo deformaciones, hinchazón o pudrición. En Bogotá, con precipitaciones anuales superiores a 800 mm, un deck con tratamiento hidrófugo (por ejemplo, aceites o selladores UV) puede durar 20-30 años sin mantenimiento intensivo, superando a pisos cerámicos o de concreto que pueden agrietarse por ciclos de congelación-descongelación (aunque raros en altitudes como 2600 m.s.n.m.).
Estabilidad Estructural: La instalación sobre una subestructura de vigas (generalmente de madera o metal galvanizado) distribuye cargas uniformemente, soportando pesos de hasta 200-400 kg/m² dependiendo del diseño. Esto cumple con normas como la NSR-10 (Norma Sismorresistente Colombiana), ya que permite flexibilidad en zonas sísmicas como Bogotá, reduciendo el riesgo de daños por movimientos telúricos comparado con pisos rígidos.
Drenaje y Ventilación: El diseño elevado o con espacios entre tablas (tipicamente 3-5 mm) facilita el escurrimiento de agua, evitando encharcamientos y problemas de moho. Esto mejora la higiene y reduce el riesgo de deslizamientos, especialmente en áreas húmedas.

Ítem:	NP-152
Actividad:	Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad (incluye estructura y accesorios de fijaccion y bocel de terminacion)
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Instalación de la Subestructura (Bastidor o Emparrillado)
Coloca las vigas o perfiles de soporte cada 30-40 cm (máximo 40 cm para WPC/composite; 30-35 cm para madera natural para evitar flexión).
Usa perfiles de metal galvanizado o aluminio o madera tratada secada al horno.
Nivelar perfectamente con nivel láser o de burbuja. Fija las vigas a la base con tacos y tornillos si es necesario.
Deja juntas de dilatación: 5-8 mm entre vigas perimetrales y paredes (el material se expande con temperatura).
Si es elevado, considera doble viga en zonas de unión para mayor estabilidad.
Colocación de la Primera Fila de Tablas de wpc
Instala los clips de inicio (starter clips) en la viga perimetral, fijándolos con tornillos.
Coloca la primera tabla alineada perfectamente.
Fija con clips ocultos o tornillos.
Deja junta de expansión en los extremos: 3-5 mm contra paredes o bordes.
Instalación de las Tablas Siguientes
Inserta clips separadores (normalmente 4-6 mm) en la ranura lateral de la tabla anterior.
Coloca la siguiente tabla, encajándola en los clips y fijándola con tornillos o clips en la viga.
Avanza fila por fila, verificando nivel y alineación cada 3-4 filas.
Corta las tablas a medida con sierra (usa guía para cortes rectos; punta de carburo para WPC).
En zonas de paso alto o carga, respeta la separación máxima entre vigas.
Instalación de Bordes, Remates y Escaleras (si aplica)
Usa molduras perimetrales, zócalos o tablas de remate para bordes visibles.
Instala escalones con la misma subestructura, asegurando soportes adicionales.
Coloca tapas o perfiles de cierre en los extremos.
Limpieza Final

MATERIAL

Suministro e instalación de piso tipo deck en WPC acabado madera

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

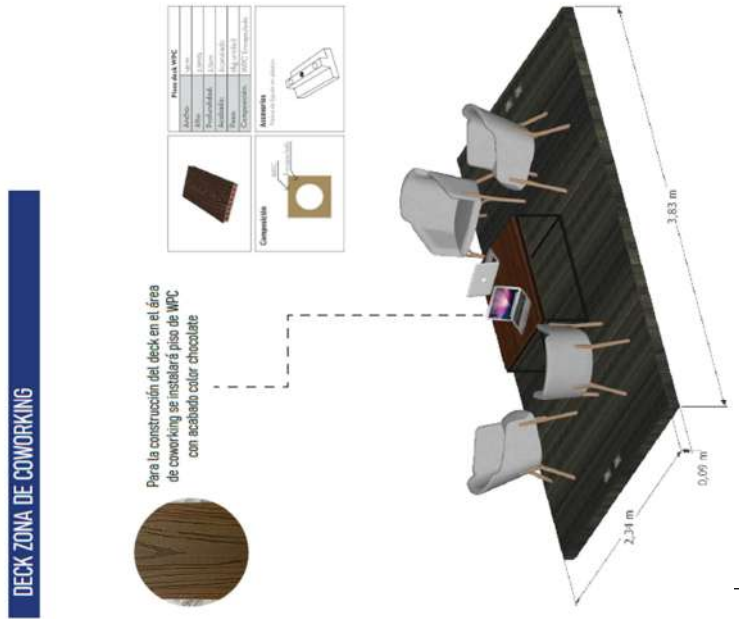
- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Titulo D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (METRO CUADRADO), de Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad , ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-152
Actividad:	Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad (incluye estructura y accesorios de fijaccion y bocel de terminacion)
Unidad:	M2





	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-153	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion	ML	$ 255.000,00	1,00	$ 255.000,00	
				$ -	
				$ -	
				Sub Total	$ 255.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		-		$ -	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 255.000,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 255.000,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICÁRDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-153	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios — Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ESTRUCTURA ALZA		$ 255.000,00	$ -	$ 255.000,00	
2	AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES		$ 275.000,00	$ -	$ 275.000,00	
	Minimo				$ 255.000,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-153	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion	**ML**

ESTRUCTURAS ALZA

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.092-5
Tel: 6015314914

COTIZACIÓN

CLIENTE:	INGEBYP	FECHA	13/01/2026	No:	1
PROYECTO:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO			VERSIÓN	1
REALIZADO POR:	EMMANUEL GARCIA	E-MAIL:	alzaservicios29@hotmail.com		

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 * SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 0.6 m	mL	1	$ 115,500	$ 115,500.00	1	$ 115,500.00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO TIPO CUÑA CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS.	M2	1	$ 472,000	$ 472,000.00	1	$ 472,000.00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 DE 1.2 M DE DESARROLLO INCLUYE SOPORTE DE FIJACIÓN.	ML	1	$ 255,000	$ 255,000.00	1	$ 255,000.00
						TOTAL	$ 842,500.00

NOTA:
1) LOS FLANCHES NO INCLUYEN PINTURA; INSTALACIÓN CON CHAZO Y SELLO CON SIKAFLEX O SIMILAR.

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-153	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion	ML

COTIZACIÓN

AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Dirección de la compañía
Carrera 92A # 49A-11 sur
Teléfono: 3156433768
Email: contacto@acsyc.com / ac.solucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha 14/01/2026

Presupuesto para:
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cotización válida hasta: 21/01/2026
Preparado por Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:
Los canales no incluyen pintura ni accesorios en tubos de pvc, solo incluyen soscos.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO TIPO CUÑA CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS.	M2	$ 485.200,00	$ 485.200,00
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 0.6 m	ML	$ 118.150,00	$ 118.150,00
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 DE 1.2 M DE DESARROLLO INCLUYE SOPORTE DE FIJACIÓN.	ML	$ 275.000,00	$ 275.000,00

Rendimie
cálculos

Ítem:	NP-153
Actividad:	Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion de esta actividad toda vez que se considera aspectos como la selección de materiales, dimensionamiento, beneficios funcionales, normativas aplicables y procedimientos de ejecución recomendados. El objetivo es generar la seguridad y eficiencia de esta solución en contextos como sistemas de drenaje en estructuras de soporte en construcciones industriales, teniendo en cuenta aspectos fundametales tales como:

1. Selección de Materiales y Especificaciones Técnicas

Lámina Galvanizada Calibre 18:

El calibre 18 corresponde a un espesor aproximado de 1.214 mm (según estándares ASTM A653 o equivalentes), lo que proporciona una resistencia mecánica adecuada para cargas moderadas (hasta 50-100 kg/m lineal, dependiendo del diseño). Este espesor equilibra rigidez estructural con ligereza, reduciendo el peso total del sistema (aprox. 4-6 kg/m²) y facilitando el manejo durante la instalación.

El galvanizado (recubrimiento de zinc) ofrece protección contra la corrosión por exposición a humedad, oxidación o ambientes agresivos (clase G90 o superior, con al menos 275 g/m² de zinc). Esto extiende la vida útil del canal a más de 20-30 años en condiciones exteriores, minimizando mantenimiento y costos a largo plazo. En comparación con materiales no galvanizados (como acero negro), reduce el riesgo de fallos por herrumbre en un 80-90%.

Desarrollo de 1.2 m:

El "desarrollo" se refiere a la longitud total de la lámina antes de plegado (perímetro desplegado), típicamente para un canal en forma de U o trapezoidal. Por ejemplo, podría corresponder a un ancho útil de 0.4-0.6 m (base) con flanges laterales de 0.3-0.4 m cada uno, sumando 1.2 m. Esto permite una capacidad de flujo o contención óptima, como en drenaje pluvial (capaz de manejar 50-100 L/min en pendientes del 1-2%) o en canalización de cables (soporte para hasta 50-100 cables de diámetro medio).

Esta dimensión asegura eficiencia hidráulica o eléctrica: en drenaje, minimiza obstrucciones y turbulencias; en cableado, optimiza el espacio y reduce interferencias electromagnéticas.

Soportes de Fijación:

Incluidos para anclaje seguro a estructuras (muros, techos o pisos), típicamente brackets o perfiles en acero galvanizado con pernos expansivos o tornillos autorroscantes. Proporcionan estabilidad contra vibraciones, vientos o cargas dinámicas (hasta 5-10 kN de fuerza), cumpliendo con factores de seguridad de 1.5-2.0 según normas como NTC

Ítem:	NP-153
Actividad:	Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Fase de Preparación:
Verificar especificaciones: Medir el sitio para confirmar que el desarrollo de 1.2 m se adapte (usar software como AutoCAD para modelado 3D).
Inspeccionar materiales: Comprobar espesor con micrómetro y recubrimiento con probador de zinc.

Fase de Suministro:
Adquirir de proveedores certificados (ej. siderúrgicas locales como Acerías Paz del Río en Colombia).
Transportar en paquetes protegidos para evitar daños al galvanizado.

Fase de Instalación:
Corte y Plegado: Usar guillotina y dobladora para formar el canal (ángulos de 90° en flanges para rigidez).
Fijación: Instalar soportes cada 1-2 m (según carga), usando anclajes químicos en concreto o soldadura en metal. Asegurar nivelación con láser (tolerancia ±5 mm).
Unión: Solapar secciones con remaches o sellante siliconado para estanqueidad.
Pruebas: Realizar pruebas de carga (estática/dinámica) y flujo (para drenaje) para validar integridad.

MATERIAL

Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

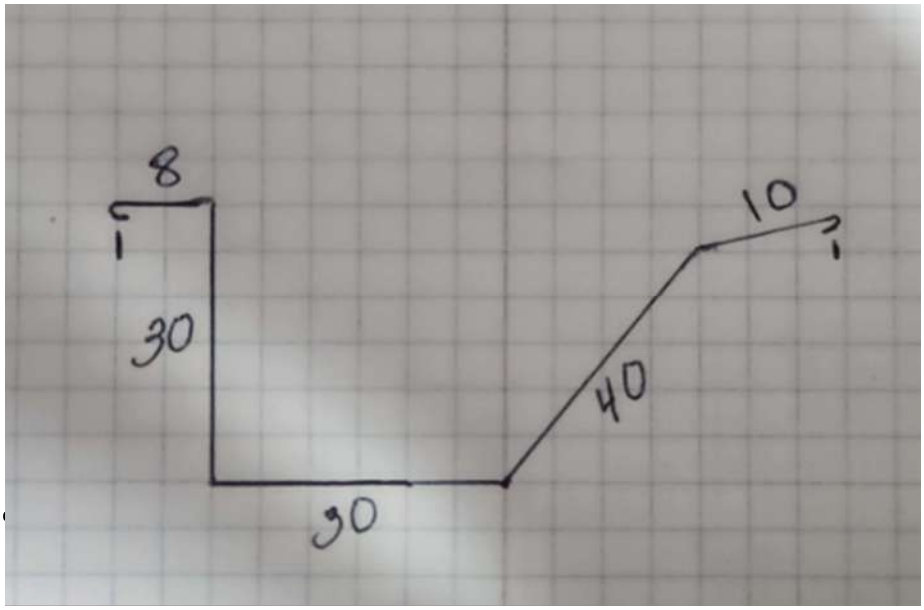
- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (METRO LINEAL), de Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion , ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-153
Actividad:	Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion
Unidad:	ML

Este



INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-154	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA	M2	$ 472.000,00	1,00	$ 472.000,00	
				$ -	
				$ -	
				Sub Total	$ 472.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		-		$ -	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	$ 472.000,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 472.000,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-154	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ESTRUCTURA ALZA		$ 472.000,00	$ -	$ 472.000,00	
2	AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES		$ 485.000,00	$ -	$ 485.000,00	
	Minimo				$ 472.000,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-154	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA	M2

ESTRUCTURAS ALZA

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.092-5
Tel: 6015314914

COTIZACIÓN

CLIENTE:	INGEBYP	FECHA	13/01/2026	No:	1
PROYECTO:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO			VERSIÓN	1
REALIZADO POR:	EMMANUEL GARCIA	E-MAIL:	alzaservicios29@hotmail.com		

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 * SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 0.6 m	mL	1	$ 115,500	$ 115,500.00	1	$ 115,500.00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO TIPO CUÑA CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS.	M2	1	$ 472,000	$ 472,000.00	1	$ 472,000.00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 DE 1.2 M DE DESARROLLO INCLUYE SOPORTE DE FIJACIÓN.	ML	1	$ 255,000	$ 255,000.00	1	$ 255,000.00
						TOTAL	$ 842,500.00

NOTA:
1) LOS FLANCHES NO INCLUYEN PINTURA; INSTALACIÓN CON CHAZO Y SELLO CON SIKAFLEX O SIMILAR.

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-154	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA	M2

COTIZACIÓN

AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Dirección de la compañía
Carrera 92A # 49A-11 sur
Teléfono: 3156433768
Email: contacto@acsyc.com / ac.solucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha 14/01/2026

Presupuesto para:
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cotización válida hasta: 21/01/2026
Preparado por Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:
Los canales no incluyen pintura ni accesorios en tubos de pvc, solo incluyen soscos.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO TIPO CUÑA CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS.	M2	$ 485.200,00	$ 485.200,00
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 0.6 m	ML	$ 118.150,00	$ 118.150,00
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 DE 1.2 M DE DESARROLLO INCLUYE SOPORTE DE FIJACIÓN.	ML	$ 275.000,00	$ 275.000,00

Rendimi
cálculos

Ítem:	NP-154
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA
Unidad:	M2

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

la inclucion de este intem refiere a que la ejecución de esta actividad es imprescindible para garantizar la impermeabilización efectiva, la estanqueidad y la protección duradera del sistema de cubierta en la zona de paso del ducto (generalmente de ventilación), cumpliendo con los principios fundamentales de diseño y construcción establecidos en la normatividad colombiana vigente.

- Objetivo principal de la actividad

Proporcionar un sellado hermético y resistente en el punto de penetración del ducto a través de la cubierta, evitando:

Infiltraciones de agua lluvia hacia el interior de la edificación

Paso de humedad, polvo y contaminantes

Deterioro prematuro de la estructura y elementos interiores

Riesgos de corrosión acelerada en la estructura metálica circundante

- Argumentos funcionales y de durabilidad

Material seleccionado → Lámina Alfajor

La lámina tipo Alfajor (generalmente calibre 1/8) con recubrimiento de anticorrosivo y pintura tipo esmalte, ofrece excelente resistencia a la corrosión atmosférica.

Diseño con pestañas de 10 cm por los lados

Las pestañas perimetrales de 10 cm permiten:

Un solape generoso sobre la cubierta existente

Fijación segura con tornillería autoperforante neopreno o remaches + sellador poliuretánico/silicona neutra

Formación de una barrera de escurrimiento que dirige el agua hacia afuera del ducto

Facilidad para aplicar sellado complementario (mástique asfáltico modificado o poliuretano + membrana líquida en la unión)

Ángulo A como refuerzo estructural

El perfil angular aporta rigidez perimetral, evita deformaciones por viento o pisada durante mantenimiento, y facilita un anclaje firme al ducto y a la estructura de cubierta.

- Fundamento normativo y técnico (Colombia)

Esta solución responde directamente a varios requerimientos normativos y de buenas prácticas constructivas:

NSR-10 (Norma Sismo Resistente Colombiana – Título J – Estructuras de Acero y Título K – Cimentaciones y Estructuras de Madera) → Protección contra agentes ambientales y durabilidad de elementos metálicos expuestos.

- Beneficios económicos y de mantenimiento

Evita costos futuros muy elevados por filtraciones (daños en falsos techos, paredes, instalaciones eléctricas, equipos, etc.).

Ítem:	NP-154
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación y Planeación (Previo al montaje)
Fabricación de la Tapa (en taller o en sitio – preferible en taller)
Cortar la lámina Alfajor en forma cuadrada o rectangular (tamaño = diámetro ducto + 20 cm por cada lado → mínimo 40 cm total de sobra).
Marcar y doblar las pestañas perimetrales de 10 cm en los cuatro lados (doblado en 90° con plegadora o con cuidado manual + martillo de goma para evitar dañar el recubrimiento).
Cortar en el centro un agujero circular o cuadrado (según forma del ducto) → dejar un ajuste holgado de 3–5 mm alrededor del ducto para permitir dilatación térmica.
Soldar o remachar el perfil angular A en el perímetro superior de la tapa (refuerzo estructural y para evitar deformación).
Aplicar pintura anticorrosiva + esmalte poliuretano en zonas cortadas o soldadas (si no viene prepintado).
4. Instalación en Obra
Colocar la tapa sobre el ducto y centrarla perfectamente (usar nivel y plomada).
Marcar los puntos de perforación en la cubierta (mínimo 4–6 tornillos por lado, espaciados cada 15–20 cm).
Perforar la cubierta con broca adecuada (ligeramente menor al diámetro del tornillo autoperforante).
Aplicar cordoncillo continuo de sellador poliuretánico o silicona neutra sobre la cubierta, justo donde apoyarán las pestañas de la tapa (ancho ≈ 1 cm).
Colocar la tapa y presionar uniformemente para que el sellador se esparza.
Fijar con tornillos autoperforantes

MATERIAL

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (METRO CUADRADO), de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA, ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-154
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA
Unidad:	M2

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-155	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE 0.4 M HASTA 0.7 M	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
0	0	$ -			
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 0.6 m	ML	$ 115.500,00	1,05	$ 121.275,00	
				$ -	
				$ -	
				Sub Total	$ 121.275,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		-		$ -	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE						
Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 121.275,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 121.275,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-155	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE 0.4 M HASTA 0.7 M	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios — SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 0.6 m

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ESTRUCTURA ALZA		$ 115.500,00	$ -	$ 115.500,00	
2	AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES		$ 118.150,00	$ -	$ 118.150,00	
	Minimo				$ 115.500,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-155	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE 0.4 M HASTA 0.7 M	**ML**

ESTRUCTURAS ALZA

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.092-5
Tel: 6015314914

COTIZACIÓN

CLIENTE:	INGEBYP	FECHA	13/01/2026	No:	1
PROYECTO:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO			VERSIÓN	1
REALIZADO POR:	EMMANUEL GARCIA	E-MAIL:	alzaservicios29@hotmail.com		

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 0.6 m	mL	1	$ 115,500	$ 115,500.00	1	$ 115,500.00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO TIPO CUÑA CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS.	M2	1	$ 472,000	$ 472,000.00	1	$ 472,000.00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 DE 1.2 M DE DESARROLLO INCLUYE SOPORTE DE FIJACIÓN.	ML	1	$ 255,000	$ 255,000.00	1	$ 255,000.00
						TOTAL	$ 842,500.00

NOTA:
1) LOS FLANCHES NO INCLUYEN PINTURA; INSTALACIÓN CON CHAZO Y SELLO CON SIKAFLEX O SIMILAR.

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-155	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE 0.4 M HASTA 0.7 M	ML

COTIZACIÓN

SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Dirección de la compañía
Carrera 92A # 49A-11 sur
Teléfono: 3156433768
Email: contacto@acsyc.com / ac.solucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha 14/01/2026

Presupuesto para:
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cotización válida hasta: 21/01/2026
Preparado por Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:
Los canales no incluyen pintura ni accesorios en tubos de pvc, solo incluyen soscos.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO TIPO CUÑA CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS.	M2	$ 485.200,00	$ 485.200,00
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 0.6 m	ML	$ 118.150,00	$ 118.150,00
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 DE 1.2 M DE DESARROLLO INCLUYE SOPORTE DE FIJACIÓN.	ML	$ 275.000,00	$ 275.000,00

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-155		
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE 0.4 M HASTA 0.7 M		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

la inclucion de este intem refiere a la necesidad de instalar un flanche perimetral en lámina galvanizada calibre 18 (espesor nominal ≈ 1.15–1.31 mm, comúnmente 1.20–1.21 mm según normas) para la fabricación e instalación de flanches (solapas, bridas o falsos bordes perimetrales según diseño) se fundamenta en los siguientes criterios técnicos:

Resistencia mecánica y rigidez adecuada
El calibre 18 proporciona un espesor suficiente para conferir rigidez estructural al flanche, permitiendo resistir deformaciones por:
Cargas propias (peso del elemento).
Sobrecargas accidentales durante instalación y mantenimiento.
Empujes del viento (en cubiertas o elementos expuestos).
Posibles cargas dinámicas o vibraciones (si está asociado a sistemas de climatización o ventilación).
Comparado con calibres más delgados (22, 24 o 26), el calibre 18 reduce significativamente la flecha y el pandeo en desarrollos de 400 a 700 mm, garantizando planitud y estabilidad dimensional a lo largo del tiempo.

Durabilidad y protección contra corrosión
La lámina galvanizada por inmersión en caliente (recubrimiento de zinc G-60 o equivalente, según normas como ASTM A653) ofrece excelente resistencia a la oxidación atmosférica, humedad relativa alta y condensación, condiciones frecuentes en Bogotá y en la mayoría de climas intermedios de Colombia.
Esto asegura una vida útil prolongada (>20–30 años en ambientes no extremadamente agresivos) sin requerir mantenimiento frecuente, reduciendo costos de ciclo de vida.
Compatibilidad con normas y prácticas constructivas reconocidas
Cumple con prácticas constructivas habituales para elementos de terminación en cubiertas, falsos techos, ductos y envolventes metálicas.
Facilidad de fabricación, corte, doblado e instalación
El calibre 18 permite:
Corte limpio y preciso (cizalla, plasma o láser).
Doblado en prensa sin riesgo de fisuración del recubrimiento de zinc.
Soldadura o remachado sencillo cuando se requiere unión.
Instalación con tornillería autoperforante o remaches, logrando un acabado estético y funcional en desarrollos variables de 0.4 m a 0.7 m.

Equilibrio óptimo costo-rendimiento
Es un calibre intermedio que ofrece una resistencia significativamente superior a calibres 20–26 (usados en ductos livianos), pero sin llegar al sobre-espesor innecesario de calibres 14–16 (más costosos y pesados). Este rango de 400–700 mm de desarrollo se beneficia especialmente de esta elección para evitar vibraciones, deformaciones o necesidad de refuerzos adicionales.

Ítem:	NP-155
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE 0.4 M HASTA 0.7 M
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE 0.4 M HASTA 0.7 M

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación y planificación (previo a obra)
2. Fabricación del flanche (en taller o en sitio)
3. Trazado y marcado:
Medir y marcar la lámina según el desarrollo (ancho 400–700 mm + solapas de unión/doblado).
Incluir márgenes para dobleces (generalmente 20–30 mm por lado para retorno o pestaña).
Marcar líneas de corte y doblez con gramil o marcador.
4. Corte:
Cortar la lámina a las dimensiones requeridas con cizalla o cortadora (evitar sobrecalentamiento que dañe el zinc).
Instalación en obra
5. Preparación de la superficie base:
Verificar que la estructura soporte (viga, muro, perfil metálico, ducto existente) esté nivelada, limpia, sin óxido suelto y pintada si aplica.
Marcar línea de referencia (nivel láser o cuerda) para alineación del flanche.
6. Posicionamiento:
Colocar el flanche en su posición final según diseño (perimetral, solapa, brida).
Ajustar para que quede alineado y con el desarrollo correcto (0.4–0.7 m proyectado).
7. Fijación:
Perforar previamente o usar tornillos autoperforantes/teck (calibre #10 o #12, longitud según espesor base, cabeza hexagonal con arandela EPDM o neopreno).
Fijar cada 200–300 mm (máximo 400 mm en zonas no críticas), preferiblemente en puntos de soporte estructural.
En ductos/HVAC: usar tornillos con junta o remaches para evitar fugas.
En cubiertas/falsos techos: fijar a muro o viga perimetral, asegurando solape mínimo 50–100 mm en uniones.
8. Sellado y estanqueidad (si aplica):
Aplicar cordón de sellante poliuretano o masilla acrílica en bordes de contacto con pared/muro/ducto.

MATERIAL

SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 0.6 m

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Título D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (METRO LINEAL), de SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE 0.4 M HASTA 0.7 M, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 156	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para toma de datos y/o corriente incluye: tuberia pvc sch-40 de 3/4 (5 m) + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	5,70	$ 74.537,54	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 74.537,54

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4	ml	$ 3.500,00	5,00	$ 17.500,00	
CAJA GALVANIZADA	und	$ 19.250,00	2,00	$ 38.500,00	
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT DE 3/4"	UN	$ 857,00	2,00	$ 1.714,00	
0	0	$ -	-	$ -	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 57.714,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 3.726,88	1,00	$ 3.726,88	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 3.726,88

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 135.978,42
Ajuste al Peso	$ 0,42
Total costo directo	$ 135.978,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 156	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para toma de datos y/o corriente incluye: tuberia pvc sch-40 de 3/4 (5 m) + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.3			$ -	$ 3.500,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ 3.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios CAJA GALVANIZADA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.3			$ -	$ 19.250,00	
4					$ -	
	Promedio.				$ 19.250,00	

Cuadro Comparativos de Precios ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT DE 3/4"

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	CONSTRUMOLE		$ 720,17	$ 136,83	$ 857,00	
6	EASY		$ 793,28	$ 150,72	$ 944,00	
	Promedio.				$ 857,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 156	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para toma de datos y/o corriente incluye: tuberia pvc sch-40 de 3/4 (5 m) + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	**UND**

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de salida de alumbrado 3m prom en cable No 12 LSHF AWG y Tubería PVC SCH 40 3/4", elementos de fijación, conductores y tomacorriente doble, cumpliendo norma RETIE.	ITEM	6.3.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 3,723.49		$ 3,723.49	
					$ -	
					$ -	
						$ 3,723.49

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
CABLE DE COBRE LSHF, AWG N°12	ml	9.45	$ 2,850.00		$ 26,932.50	
TUBERIA PVC CONDUIT SCH 40 3/4	ml	3.09	$ 3,500.00		$ 10,815.00	
CAJA GALVANIZADA	und	1.00	$ 19,250.00		$ 19,250.00	
TOMACORRIENTE DOBLE	und	1.00	$ 18,500.00		$ 18,500.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 75,497.50

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricos (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 392,379.00	0.165	$ 74,469.71	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 74,469.71

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 153,691.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

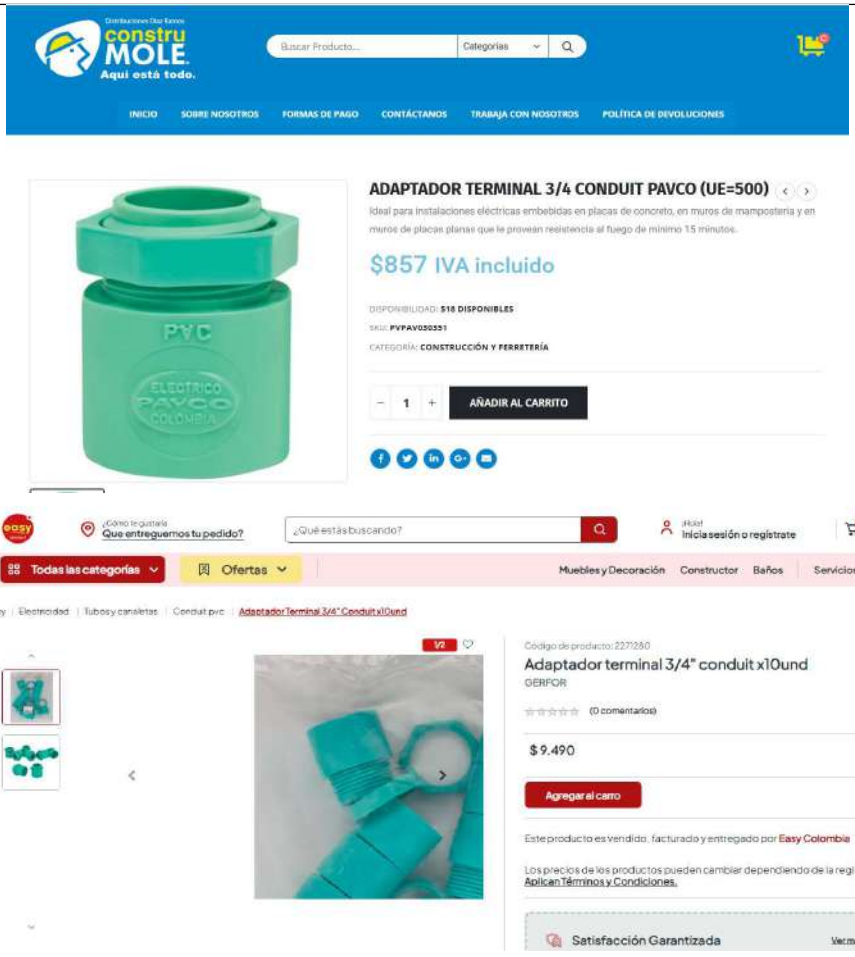
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 156	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de salida para toma de datos y/o corriente incluye: tuberia pvc sch-40 de 3/4 (5 m) + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	**UND**



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 156
Actividad:	Suministro e instalacion de salida para toma de datos y/o corriente incluye: tuberia pvc sch-40 de 3/4 (5 m) + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion de esta actividad Justificación Técnica para la Ejecución de la Actividad: Suministro e Instalación de Salida para Toma de Datos y/o Corriente
A continuación, presento una justificación técnica detallada para la ejecución de esta actividad, basada en principios de ingeniería eléctrica, normativas de seguridad y mejores prácticas en instalaciones de redes y sistemas eléctricos. Esta actividad involucra el suministro e instalación de componentes para crear una salida segura y funcional para tomas de datos (por ejemplo, redes Ethernet) y/o corriente eléctrica, excluyendo el cableado interno. La justificación se divide en aspectos clave: necesidad, selección de materiales, proceso de ejecución y beneficios.
1. Necesidad Técnica de la Actividad

Funcionalidad y Conectividad: En entornos residenciales, comerciales o industriales, las salidas para tomas de datos y/o corriente son esenciales para proporcionar acceso a redes de comunicación (datos) o suministro eléctrico. Esto permite la conexión de dispositivos como computadoras, routers, impresoras o electrodomésticos, mejorando la eficiencia operativa y la integración de sistemas inteligentes (IoT). Sin esta instalación, se limitaría la expansión de la infraestructura eléctrica o de datos, lo que podría generar sobrecargas en puntos existentes o riesgos de conexiones improvisadas.
Cumplimiento Normativo: En Colombia, esta actividad se alinea con la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), basada en el NEC (National Electrical Code), y la RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Estas normativas exigen conduits protectores, cajas de derivación y terminales para garantizar la seguridad contra riesgos eléctricos como cortocircuitos, sobrecargas o exposición a humedad.

Prevención de Riesgos: La ausencia de una salida dedicada podría llevar a extensiones temporales o modificaciones no autorizadas, aumentando el riesgo de incendios, interferencias electromagnéticas (EMI) en datos o fallos en la integridad de la red.

Ítem:	NP - 156
Actividad:	Suministro e instalacion de salida para toma de datos y/o corriente incluye: tuberia pvc sch-40 de 3/4 (5 m) + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalacion de salida para toma de datos y/o corriente incluye: tuberia pvc sch-40 de 3/4 (5 m) + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

La ejecución debe seguir un enfoque secuencial y seguro, con herramientas como taladros, cortatubos y multímetros. Justificación paso a paso:

Preparación: Verificar el sitio (pared/techo) para cargas estructurales y proximidad a fuentes de interferencia (e.g., líneas de alta tensión). Calcular ruta del conduit para minimizar curvas (<360° total por tramo, per NTC 2050).
Instalación del Conduit: Cortar y fijar la tubería PVC con soportes cada 1.5 m, usando adhesivo PVC para uniones. Esto protege contra daños mecánicos y facilita el tendido futuro de cables.
Montaje de Cajas: Instalar la caja 2400 en el punto final, asegurando nivelación y sellado contra polvo/humedad.
Conexiones y Terminales: Instalar terminales en las cajas, verificando continuidad y aislamiento con pruebas

MATERIAL

TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4
CAJA GALVANIZADA
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT
DE 3/4"

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- RETIE

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), de Suministro e instalacion de salida para toma de datos y/o corriente incluye: tuberia pvc sch-40 de 3/4 (5 m) + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-157	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	$ 382.378,00	4,50	$ 84.972,89	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 84.972,89

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4	ml	$ 3.500,00	6,00	$ 21.000,00	
CAJA GALVANIZADA	und	$ 19.250,00	1,00	$ 19.250,00	
ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT DE 3/4"	UN	$ 857,00	1,00	$ 857,00	
Conector Autodesforre Amarillo Calibre 10-12	UN	$ 2.050,00	3,00	$ 6.150,00	
Cable de cobre LSHF, AWG No. 10	ML	$ 5.259,00	20,00	$ 105.180,00	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 152.437,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 4.248,64	1,00	$ 4.248,64	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	9,00	$ 6.666,67	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 10.915,31

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 248.325,20
Ajuste al Peso	$ 0,20
Total costo directo	$ 248.325,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-157	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.10			$ -	$ 3.500,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ 3.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios CAJA GALVANIZADA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 6.10			$ -	$ 19.250,00	
4					$ -	
	valor minimo				$ 19.250,00	

Cuadro Comparativos de Precios ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT DE 3/4"

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	CONSTRUMOLE		$ 720,17	$ 136,83	$ 857,00	
6	EASY		$ 793,28	$ 150,72	$ 944,00	
	valor minimo				$ 857,00	

Cuadro Comparativos de Precios Cable de cobre LSHF, AWG No. 10

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMCENTER		$ 4.419,33	$ 839,67	$ 5.259,00	
4	EDELCO		$ 4.660,50	$ 885,50	$ 5.546,00	
	valor minimo				$ 5.259,00	

Cuadro Comparativos de Precios Conector Autodesforre Amarillo Calibre 10-12

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INTER ELECTRICOS		$ 1.764,71	$ 335,29	$ 2.100,00	
6	FYEEL		$ 1.722,69	$ 327,31	$ 2.050,00	
	valor minimo				$ 2.050,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-157	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.	**UND**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de salida tomacorriente doble polo a tierra (red normal), monofásico 120V 15A, 3m prom en cable No 12 LSHF AWG, elementos de fijación y conductores.	ITEM	6.10.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 4,071.34		$ 4,071.34	
					$ -	
					$ -	
						$ 4,071.34

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
CABLE DE COBRE LSHF, AWG N°12	ml	9.45	$ 2,850.00		$ 26,932.50	
TUBERIA PVC CONDULIT SCH 40 3/4	ml	3.15	$ 3,500.00		$ 11,025.00	
CAJA GALVANIZADA	und	1.00	$ 19,250.00		$ 19,250.00	
TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (RED NORMAL), MONOFÁSICO 120V 15A	und	1.00	$ 30,000.00		$ 30,000.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 86,107.50

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 382,378.00	0.213	$ 81,426.76	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 81,426.76

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 173,606.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA

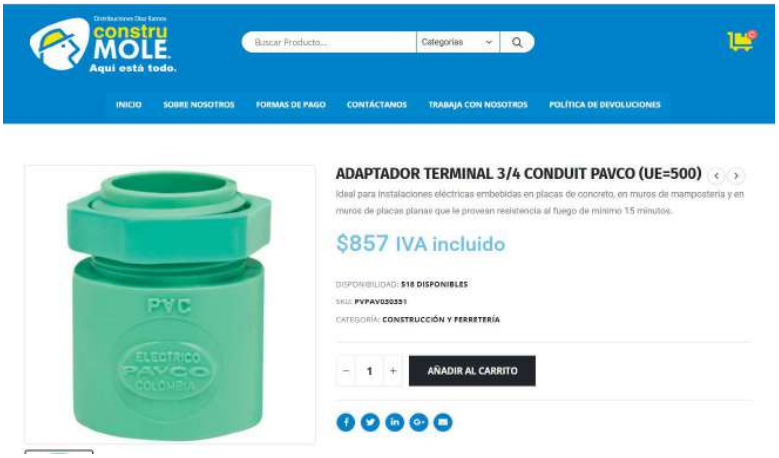
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

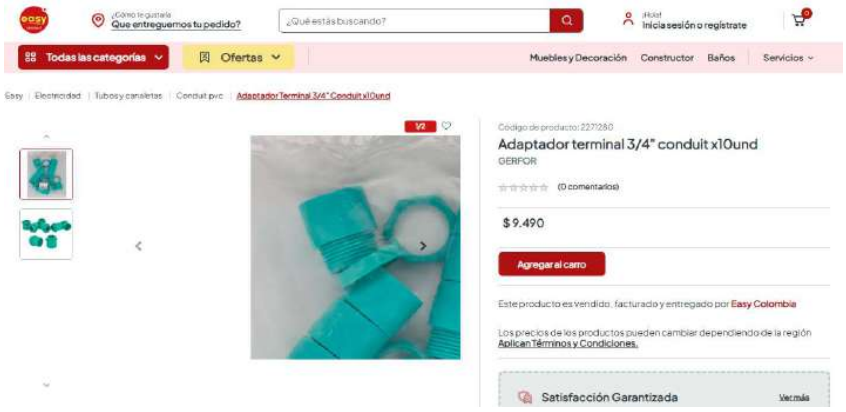
INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-157	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.	**UND**





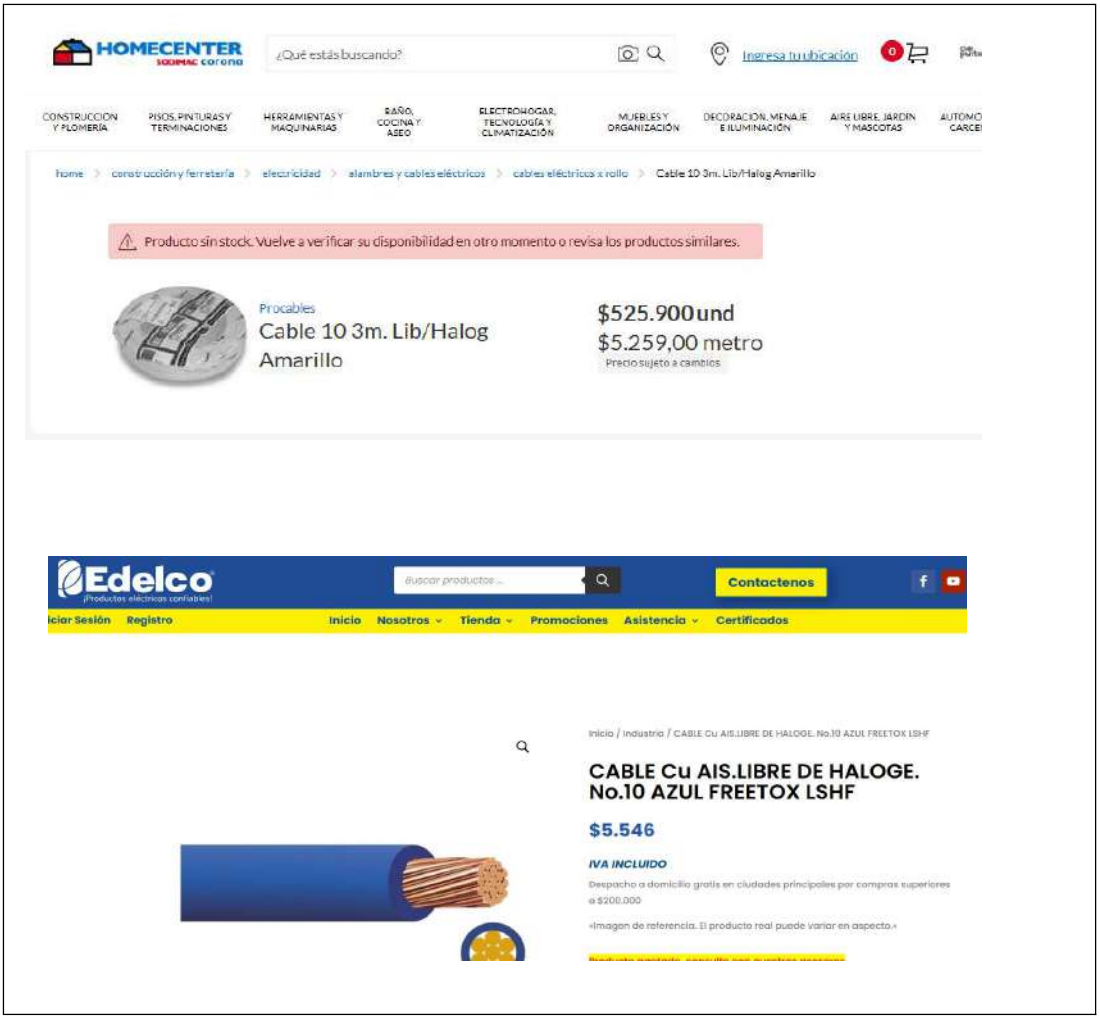
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

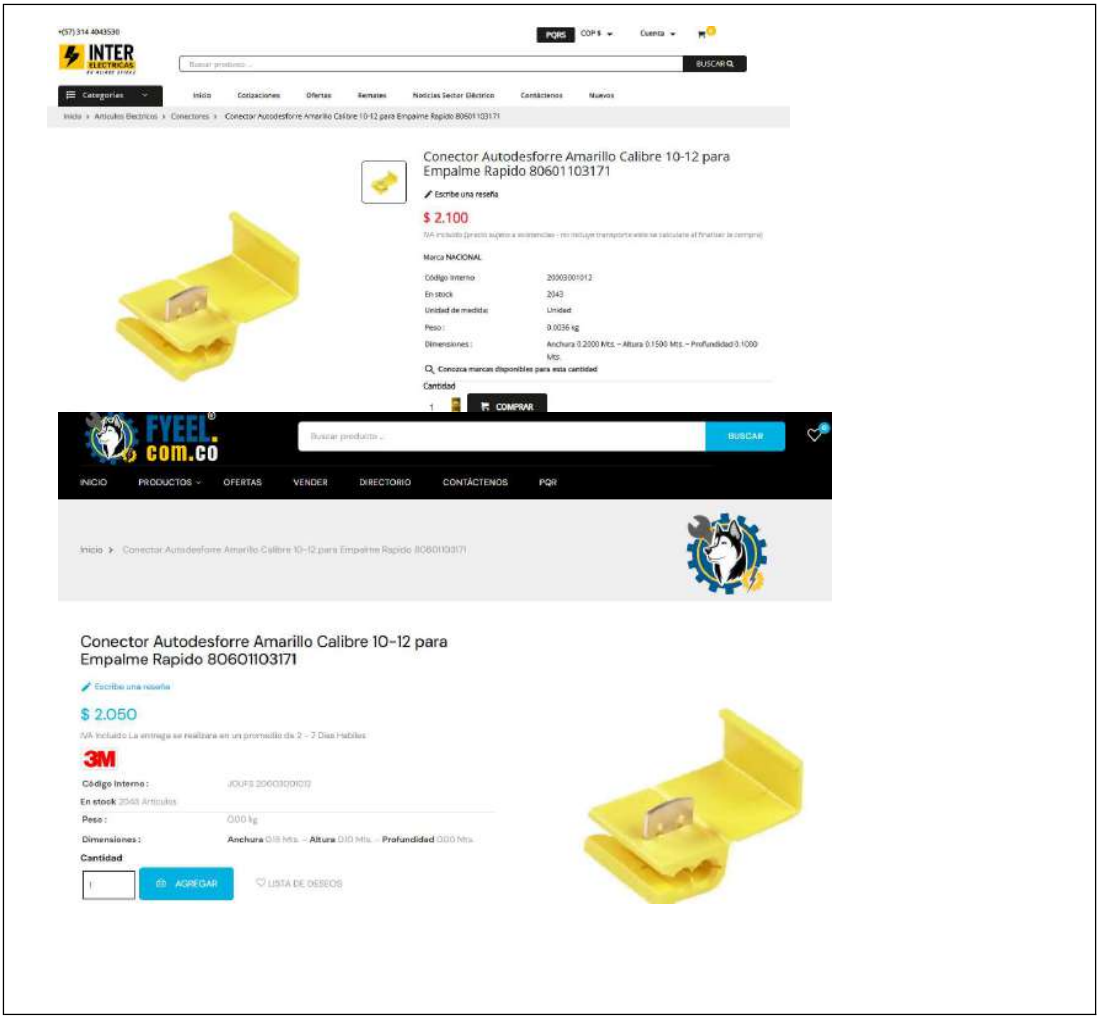
N.P.	NP-157	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.	**UND**



Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-157	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.	**UND**



Ítem:	NP-157
Actividad:	Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

La inclusión del ítem "Suministro e instalación de salida eléctrica para toma de secadores" en el presupuesto es fundamental desde un punto de vista técnico, ya que garantiza la seguridad, el cumplimiento normativo y la funcionalidad óptima de la instalación eléctrica en entornos donde se utilizan secadores de manos principalmente, como baños. A continuación, detallo las razones técnicas clave, basadas en principios de ingeniería eléctrica, normas de seguridad y mejores prácticas:
1. Requisitos de Carga Eléctrica y Dimensionamiento del Cableado

Los secadores de cabello típicamente consumen entre 1.500 y 2.000 vatios (W), lo que equivale a una corriente de aproximadamente 12-16 amperios (A) a 120-220 V (dependiendo del voltaje local en Colombia, que es 110-120 V en la mayoría de las regiones).
El cable trenzado (LSZH) 3x10 AWG (sección de 5,26 mm² por conductor) es adecuado para manejar corrientes de hasta 30 A de manera segura, considerando factores como la longitud (20 mts) y posibles caídas de voltaje. El calibre 10 AWG minimiza el riesgo de sobrecalentamiento, lo que podría causar incendios o fallos en cables de menor sección (ej. 12 o 14 AWG).
El uso de cable LSZH (Low Smoke Zero Halogen) es crítico en espacios cerrados o habitados, ya que en caso de un cortocircuito o incendio, emite bajo humo y no libera halógenos tóxicos, reduciendo riesgos para la salud humana y facilitando la evacuación. Esto cumple con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) en Colombia, que prioriza materiales retardantes al fuego.

2. Protección Mecánica y Ambiental mediante Tubería y Caja

La tubería SCH-40 de 3/4" (diámetro nominal de 19 mm, con longitud máxima de 6 mts) proporciona una protección rígida contra daños mecánicos, humedad, corrosión y roedores, especialmente en instalaciones empotradas o expuestas en paredes/humedad (común en baños). El SCH-40 es un estándar ANSI/ASME B36.10M, con espesor de pared que soporta presiones y impactos, evitando exposición de cables a elementos externos.
La caja metálica actúa como punto de conexión seguro, permitiendo derivaciones o inspecciones futuras sin comprometer la integridad del sistema. Incluye terminales para conexiones firmes, reduciendo resistencias de contacto que podrían generar arcos eléctricos o fallos.
En entornos húmedos (como baños), esta configuración previene electrocuciones y cumple con el Código Eléctrico Nacional (NEC) influenciado en RETIE, que exige protección contra agua y aislamiento adecuado.

3. Cumplimiento Normativo y Prevención de Riesgos

Según el RETIE (Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia), las instalaciones para aparatos de alta demanda como secadores deben ser dedicadas (no compartidas con otros circuitos) para evitar sobrecargas en breakers o fusibles.

4. Beneficios en Costo-Beneficio y Durabilidad

Incluir este ítem en el presupuesto evita costos futuros por modificaciones o reparaciones (ej. reemplazo de cables inadecuados podría costar 2-3 veces más post-instalación). La longitud máxima de 6 mts en tubería y 20 mts en cable optimiza el uso de materiales sin exceder límites de voltaje drop (máximo 3-5% per NEC/RETIE).

Ítem:	NP-157
Actividad:	Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación y planificación (seguridad primero)
2. Instalación de la tubería (conduit metálico o rígido SCH-40)
3. Instalación de la caja metálica
4. Instalacion de cable
5. Conexiones en la caja metálica
6. Conexión a red (acometida principal)

MATERIAL

TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4
CAJA GALVANIZADA
TUBERÍA PVC CONDUIT SCH 40 3/4
Conector Autodesforre Amarillo Calibre 10-12
Cable de cobre LSHF, AWG No. 10

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- RETIE

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad), de Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA., ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-158	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS EN FORMA DE FIGURA PARA SEÑALIZACION DE BAÑOS DE 30 CM DE ALTO, EN ACRILICO EN VOLUMEN DE 3 CM	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Señales en acrilico 3mm - modelo volumetrico - cantonera de 3 cm -corte en laser	UN	$ 355.500,00	1,00	$ 355.500,00	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 355.500,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 355.500,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 355.500,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-158	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS EN FORMA DE FIGURA PARA SEÑALIZACION DE BAÑOS DE 30 CM DE ALTO, EN ACRILICO EN VOLUMEN DE 3 CM	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios — Señales en acrilico 3mm - modelo volumetrico - cantonera de 3 cm -corte en laser

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	SALUS		$ 298.740,00	$ 56.760,60	$ 355.500,60	
2	SIDEACRIL		$ 350.000,00	$ 66.500,00	$ 416.500,00	
	valor minimo				$ 355.500,60	

Cuadro Comparativos de Precios — 0

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3				$ -	$ -	
4					$ -	
	Promedio.				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios — 0

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5				$ -	$ -	
6					$ -	
	Promedio.				$ -	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-158	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS EN FORMA DE FIGURA PARA SEÑALIZACION DE BAÑOS DE 30 CM DE ALTO, EN ACRILICO EN VOLUMEN DE 3 CM	**UND**

SALUS CONSULTORES

Bogotá, Febrero 17 de 2026
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 398

Atendiendo su solicitud,adjunto cotización de los siguientes señales:

COD	DESCRIPCION		MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SEÑALES INTERNAS	Aviso servicíode baños, forma volumetrica color blanco	30 cm x 15 cm	2	$ 298.740	$ 597.480
INCLUYE INSTALACION						

SUBTOTAL	$	597.480
IVA	$	113.521
TOTAL	$	711.001

Condiciones de pago: Anticipo 50 % - 50% contraentrega

ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO POR 20 DIAS HABILES

JAVIER SUAREZ ZAPATA
GERENTE PROYECTOS ESPECIALES
CEL. 3213718116
REGIMEN COMUN: NIT 900810212-5

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-158	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS EN FORMA DE FIGURA PARA SEÑALIZACION DE BAÑOS DE 30 CM DE ALTO, EN ACRILICO EN VOLUMEN DE 3 CM	**UND**

Bogotá, Febrero 18 de 2026
INGENIERA:
CATHERINE OSORIO
SEÑORES: CONSORCIO LYB

ideacril

SEÑALETICA - DISEÑO INDUSTRIAL - EXHIBIDORES
COTIZACION No. 768

Atentamente de acuerdo a lo solicitado adjunto cotización:

COD	DESCRIPCION		MEDIDAS	CANTIDAD	UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SEÑAL CORPORATIVA INTERNA	Señal en 3d volumen acrilico - COLOR BLANCO	30 CM X15 CM	2	$ 350.000	$ 700.000
A LOS PRECIO SE LES ADICIONA EL IVA DEL 19%						
Condiciones de pago: Anticipo 50 % - 50% contraentrega						
VALIDEZ PROPUESTA 30 DIAS						
TIEMPO DE ENTREGA 10 DIAS HABILES						

ATENTAMENTE
GLORIA REYES
GERENTE GENERAL
REGIMEN COMUN
CEL 3134244115
NIT. 900.314.783.-1

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-158		
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS EN FORMA DE FIGURA PARA SEÑALIZACION DE BAÑOS DE 30 CM DE ALTO, EN ACRILICO EN VOLUMEN DE 3 CM		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

La inclusión en el presupuesto del ítem "Suministro e Instalación de Avisos en Forma de Figura para Señalización de Baños de 30 cm de Alto, en Acrílico en Volumen de 3 cm" se justifica técnicamente por los siguientes aspectos clave, alineados con normativas de construcción, accesibilidad, seguridad y durabilidad en entornos públicos o comerciales en Colombia. Esta actividad no solo cumple con requisitos legales y funcionales, sino que también optimiza la experiencia del usuario y reduce riesgos operativos a largo plazo.

1. Cumplimiento Normativo y Legal

Normas Técnicas Colombianas (NTC): De acuerdo con la NTC 4595 (Señalización para Personas con Discapacidad) y la NTC 3701 (Norma Técnica Colombiana para Accesibilidad al Medio Físico), la señalización de baños debe ser clara, visible y táctil para garantizar la accesibilidad universal. Los avisos en acrílico volumétrico (3D con 3 cm de espesor) permiten la incorporación de elementos táctiles (como relieve en figuras de hombre/mujer), lo que facilita la identificación por personas con discapacidad visual, cumpliendo con los requisitos de inclusión establecidos en la Ley 1618 de 2013 (Estatuto de Discapacidad) y el Decreto 1538 de 2005 (Normas para la Accesibilidad).

Aspectos de Seguridad y Funcionalidad

Visibilidad y Prevención de Accidentes: Los avisos de 30 cm de alto aseguran una visibilidad óptima a distancia (al menos 3-5 metros), reduciendo el riesgo de confusiones en áreas de alto tráfico, como centros comerciales, oficinas o instituciones educativas. El diseño en forma de figura (pictogramas estandarizados) es universalmente comprensible, minimizando barreras idiomáticas o culturales, y contribuye a la evacuación eficiente en emergencias según la NTC 3503 (Señalización de Seguridad).

Accesibilidad Inclusiva: El volumen de 3 cm permite un relieve perceptible al tacto, beneficiando a usuarios con baja visión o ceguera. Esto alinea con principios de diseño universal, mejorando la usabilidad para todos los públicos, incluyendo niños, ancianos y personas con movilidad reducida.

Integración con Sistemas de Orientación: En proyectos integrales, estos avisos se complementan con sistemas de iluminación LED o braille, optimizando la orientación espacial y reduciendo tiempos de respuesta en situaciones de estrés.

Ítem:	NP-158
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS EN FORMA DE FIGURA PARA SEÑALIZACION DE BAÑOS DE 30 CM DE ALTO, EN ACRILICO EN VOLUMEN DE 3 CM
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS EN FORMA DE FIGURA PARA SEÑALIZACION DE BAÑOS DE 30 CM DE ALTO, EN ACRILICO EN VOLUMEN DE 3 CM

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Suministro y Fabricación
Diseño y corte: El proveedor recibe el diseño aprobado (pictogramas estandarizados ISO 7001 o similares para baños), realiza corte láser o CNC en acrílico de color (generalmente blanco opal, negro o colores contrastantes), forma el volumen de 3 cm (pegado de capas o termoformado), pule bordes y aplica protección UV si es necesario.
Inclusión de elementos accesibles: Agregar relieve táctil (mínimo 1-1.5 mm) y braille en la parte inferior si el proyecto requiere señalización para personas con discapacidad visual.
Empaque y traslado: Empacar individualmente para evitar daños durante el transporte a obra.
Instalación en Obra (Fase de Ejecución)
Limpieza de la superficie: Limpiar la pared con alcohol isopropílico o desengrasante para eliminar polvo, grasa o residuos y asegurar adherencia óptima.
Marcado preciso: Usar nivel y metro para marcar el centro horizontal y vertical del aviso. Colocar una guía temporal (cinta masking) para alinear perfectamente.
Método de fijación (elegir según superficie y peso —aprox. 0.5-1.5 kg por pieza—):
Adhesivo estructural de alta resistencia (recomendado para superficies lisas y limpias como drywall, vidrio o pintura epóxica): Aplicar silicona neutra estructural, adhesivo epóxico o cintas de doble cara de alta adherencia (tipo 3M VHB). Presionar firmemente 30-60 segundos y dejar curar 24 horas sin carga.

MATERIAL

Señales en acrilico 3mm - modelo volumetrico - cantonera de 3 cm -corte en laser

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), de SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS EN FORMA DE FIGURA PARA SEÑALIZACION DE BAÑOS DE 30 CM DE ALTO, EN ACRILICO EN VOLUMEN DE 3 CM, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-159	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte gabinetes (NORMAL, REGULADO Y RACK) cuarto tecnico 4° piso incluye: desconexiones acometidas principales regulada y normal, desconexion circuitos de distribucion, retiro de tableros del cuarto tecnico, traslado de tableros del 4° piso al 1er piso y entrega de elementos internos de los tableros.	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	0,45	$ 944.142,22	
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 944.142,22

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 47.207,11	1,00	$ 47.207,11	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 47.207,11

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 991.349,33
Ajuste al Peso	$ 0,33
Total costo directo	$ 991.349,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-159
Actividad:	Desmonte gabinetes (NORMAL, REGULADO Y RACK) cuarto tecnico 4° piso incluye: desconexiones acometidas principales regulada y normal, desconexion circuitos de distribucion, retiro de tableros del cuarto tecnico, traslado de tableros del 4° piso al 1er piso y entrega de elementos internos de los tableros.
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

La inclusión de este ítem en el presupuesto es esencial para garantizar la ejecución segura, eficiente y conforme a normativas de un proyecto de remodelación, actualización o desmantelamiento de infraestructura eléctrica en un edificio. A continuación, detallo la justificación técnica paso a paso, considerando aspectos de seguridad, operatividad, cumplimiento normativo y optimización de recursos.

1. Necesidad de Desconexiones Seguras (Acometidas Principales Regulada y Normal, y Circuitos de Distribución)

Razones técnicas: Las acometidas principales (reguladas y normales) representan las líneas de alimentación eléctrica primaria que suministran energía a los gabinetes. Su desconexión es crítica para evitar riesgos de electrocución, cortocircuitos o interrupciones no controladas en el sistema eléctrico del edificio. De igual manera, los circuitos de distribución conectan los gabinetes a cargas secundarias (equipos, iluminación, etc.), y su desconexión previene sobrecargas o fallos en cadena durante el desmontaje.

Cumplimiento normativo: De acuerdo con estándares como la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano) y la IEC 60364, todas las intervenciones en sistemas eléctricos deben iniciarse con el aislamiento y verificación de ausencia de tensión. Omitir esta fase podría resultar en incumplimientos legales y sanciones por parte de entidades como el Ministerio de Minas y Energía o la Superintendencia de Industria y Comercio.

Razones técnicas: Los gabinetes (normales, regulados y tipo rack) albergan componentes como interruptores, relés, transformadores y cableado que, si no se retiran adecuadamente, podrían generar interferencias electromagnéticas, acumulación de polvo o riesgos de incendio en un espacio técnico confinado. El retiro permite una inspección detallada para identificar desgastes (por ejemplo, corrosión en contactos o aislamiento deteriorado) y facilita la integración de nuevos sistemas si el proyecto lo requiere.

Consideraciones de ingeniería: En entornos como cuartos técnicos de edificios de oficinas, los gabinetes rack suelen estar diseñados para montaje en bastidores (EIA-310), lo que implica el uso de herramientas específicas para desanclaje sin dañar estructuras adyacentes. Los gabinetes regulados (con estabilizadores de voltaje) requieren manejo cuidadoso para evitar descargas residuales en capacitores.

Cumplimiento normativo: Cumple con la Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía, que exige el manejo adecuado de residuos eléctricos y electrónicos (RAEE), promoviendo la reutilización o reciclaje de componentes.

3. Traslado de Tableros del 4° Piso al 1er Piso

Razones técnicas: El traslado implica el movimiento controlado de equipos pesados (gabinetes pueden pesar entre 50-200 kg según tamaño) a través de pisos, lo que requiere evaluación de rutas (escaleras, ascensores) para minimizar daños estructurales o interrupciones en operaciones del edificio. Este paso es necesario si los tableros se reutilizarán en otro sitio, se almacenarán o se entregarán para disposición final, optimizando el espacio en el cuarto técnico del 4° piso.

Aspectos de seguridad y logística: Se deben emplear equipos de izaje (carretillas, correas de sujeción) y personal entrenado para evitar accidentes laborales. En términos de eficiencia, reduce costos a largo plazo al evitar almacenamiento indefinido en sitio.

Item:	NP-159
Actividad:	Desmonte gabinetes (NORMAL, REGULADO Y RACK) cuarto tecnico 4° piso incluye: desconexiones acometidas principales regulada y normal, desconexion circuitos de distribucion, retiro de tableros del cuarto tecnico, traslado de tableros del 4° piso al 1er piso y entrega de elementos internos de los tableros.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Desmonte gabinetes (NORMAL, REGULADO Y RACK) cuarto tecnico 4° piso incluye: desconexiones acometidas principales regulada y normal, desconexion circuitos de distribucion, retiro de tableros del cuarto tecnico, traslado de tableros del 4° piso al 1er piso y entrega de elementos internos de los tableros.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación y Planificación (Fase Previa – 1 día antes o mismo día temprano)
2. Desconexión y Aislamiento (Fase Crítica – Aplicar las 5 Reglas de Oro)
3. Desconexión de Circuitos de Distribución y Retiro de Elementos Internos
4. Retiro Físico de los Gabinetes
5. Traslado al 1er Piso y Entrega
6. ASEO DE LA ZONA INTERVENIDA

MATERIAL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), de Desmonte gabinetes (NORMAL, REGULADO Y RACK) cuarto tecnico 4° piso incluye: desconexiones acometidas principales regulada y normal, desconexion circuitos de distribucion, retiro de tableros del cuarto tecnico, traslado de tableros del 4° piso al 1er piso y entrega de elementos internos de los tableros., ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-160	UNIDAD
DESCRIPCION	ASEO FINAL DE OBRA	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	72,00	$ 2.950,44	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 2.950,44

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
0	0	$ -		$ -	
0	0	$ -		$ -	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 147,52	1,00	$ 147,52	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 147,52

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 3.097,96
Ajuste al Peso	$ 0,96
Total costo directo	$ 3.097,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-160	**UNIDAD**
DESCRIPCION	ASEO FINAL DE OBRA	M2

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

18. PINTURAS
ITEM: 18.32. **ASEO FINAL DE OBRA**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	109,40	1,00	109,40	
SECCION DE 1,4 POR 1,4 H=2,0 - ANDAMIO CER	D	28.741,00	400,00	71,85	
				Sub-Total	$ 181,26

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
DETERGENTE EN POLVO	KG	7.065,00	0,10	706,50	
				Sub-Total	$ 706,50

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA CC	216.805,00	200,00%	437.610,00	200,00	2.166,05	
					Sub-Total	$ 2.166,05

Total Costo Directo	$ 3.076

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-160		
Actividad:	ASEO FINAL DE OBRA		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

En proyectos de construcción, las actividades de aseo (limpieza de la obra) son esenciales no solo para el cumplimiento normativo, sino también para garantizar la seguridad, eficiencia y calidad del proceso constructivo. A continuación, te detallo una justificación técnica basada en estándares de la industria (como normas ISO 45001 para seguridad y salud ocupacional, y regulaciones locales como las de Colombia, si aplica, bajo la Resolución 1409 de 2012 del Ministerio de Trabajo sobre trabajo en alturas y prevención de riesgos).

1. Razones Técnicas y Operativas para Incluir Actividades de Aseo

Seguridad Laboral: La acumulación de residuos, polvo, escombros o materiales desechados puede generar riesgos como tropiezos, caídas, exposición a sustancias tóxicas o incendios. Un sitio limpio reduce accidentes en un 20-30% según estudios de la OSHA (Occupational Safety and Health Administration). Por ejemplo, en obras con maquinaria pesada, el aseo previene obstrucciones que podrían causar fallos mecánicos.
Eficiencia Operativa: Un entorno ordenado facilita el acceso a herramientas y materiales, optimiza el flujo de trabajo y minimiza tiempos muertos. En fases como excavación o acabados, el aseo evita contaminaciones cruzadas que podrían requerir reprocesos costosos (e.g., polvo afectando pinturas o adhesivos).
Cumplimiento Normativo y Ambiental: Normas como la ISO 14001 exigen el manejo adecuado de residuos para minimizar impactos ambientales (e.g., prevención de contaminación de suelos o aguas). En Colombia, el Decreto 1072 de 2015 obliga a planes de gestión de residuos en obras, evitando multas o suspensiones.
Calidad del Producto Final: El aseo mantiene la integridad de materiales y estructuras. Por instancia, en concretos o instalaciones eléctricas, la suciedad puede comprometer adherencias o conexiones, leading a defectos estructurales detectables en inspecciones técnicas.

Ítem:	NP-160
Actividad:	ASEO FINAL DE OBRA
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en la ejecuccion de la actividad de ASEO FINAL DE OBRA

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
•Programar una secuencia de actividades por zonas.
•Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
•Entregar los pisos desmanchados
•Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
•Proceder a limpieza general de techos, muros, ventanas, puertas, etc.
•Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.
•Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.
•Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.
•Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.

MATERIAL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de ASEO FINAL DE OBRA, ejecutado y recibido por interventoria.

BioDecco Holding

Nit: 900965653-5

Bogotá, 30 de sep de 2025.

02-4601-202509301127078

Fecha: 30/09/2025 03:43:12 p.m. | Usuario: esierraj
Remitente: BIODECCO
Área o dependencia: 1.14.1 Gerencia Administrativa
Numero de folios: 1

Doctora
VANNESA PACHECO GOMEZ
GERENTE ADMINISTRATIVA FNA
Supervisora
Ciudad

FNA-INTV-022-2025-191

REFERENCIA: CONTRATAR LA INTERVENTORÍA (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL) PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA QUE TIENE COMO OBJETO "REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

ASUNTO: 191-FIN-INT-022-2025-APROBACIÓN Y RECOMENDACIÓN DE ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS N°3

Teniendo en cuenta que la empresa **CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE SAS** se encuentra a cargo de la interventoría del contrato **FNA-166-2024** cuyo objeto es: **"Realizar las reparaciones locativas de la infraestructura física de la Sede Principal - CNA del Fondo Nacional del Ahorro S.A."**

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y en atención al comunicado con asunto **"REMISIÓN DE DOCUMENTOS – RADICADO OBSERVACIONES DEL ACTA DE FIJACIÓN 03",** remitido por el contratista de obra **INGEBYP S.A.S.**, nos permitimos **aprobar y recomendar la aprobación del Acta de Fijación de Precios N.º 3**, junto con los anexos que la acompañan (APU de las obras no previstas del ítem 46 al 56 y balance de obra). Esta aprobación se sustenta en la verificación técnica, administrativa y financiera realizada, así como en las necesidades identificadas para el correcto y normal desarrollo de las actividades en el marco del contrato de obra 166 de 2024.

Sin otro particular, quedamos atentos a sus comentarios.

RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. – BIODECCO SAS
Proyectó: JLNA

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

CONTRATO No. FNA - 166 - 2024

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No.3

CONTRATO DE OBRA N° 166 **DE** 2024

OBJETO DEL CONTRATO

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

CONTRATISTA INGEBYP S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA ASOCIADO No 022 DE 2025

INTERVENTOR BIODECCO S.A.S.

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA VANESSA PACHECO GÓMEZ

APOYO A LA SUPERVISION DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA JAIME HERNANDO PRIETO ALVAREZ

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Aproximada	Costo directo
NP - 46	Trasiego incluye traslado a sitio de acopio en bolsas de aproximadamente 25 kilos	m3	50	$ 52,788.00
NP - 47	Construcción de Media caña en mortero 1:3	ml	350	$ 47,206.00
NP - 48	Suministro e instalación orinal tipo gotta o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch	un	4	$ 1,037,619.00
NP - 49	Desmonte de cubierta en lamina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.	m2	120	$ 58,611.00
NP - 50	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)	ml	350	$ 49,313.00
NP - 51	Desmonte de ductos de red contraincendios en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)	ml	380	$ 17,183.00
NP - 52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.	m2	1136.8	$ 225,935.00
NP - 53	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS	M2	1100	$ 138,890.00
NP - 54	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.	Und	80	$ 57,437.00
NP - 55	Desmonte de ducto de extrator incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.	Und	3	$ 223,054.00
NP - 56	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, trasiego y entrega a la Entidad)	ml	160	$ 50,217.00

Se anexa y hace parte de la presente acta, el cuadro de revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el contrato anteriormente mencionado y el análisis de precios unitarios

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

TREINTA (Día en letras) (30) (Día en números) días del mes de **SEPTIEMBRE** (Mes en que se firma el acta) de **2025** (Año en que se firma el acta)

(Firma)

(Nombre) ING JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL
INGEBYP SAS
Contratista de obra

(Firma)

(Nombre) ING RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S.
Interventor

(Firma)

(Nombre) VANESSA PACHECO GÓMEZ
GERENTE ADMINISTRATIVO
SUPERVISIÓN CTO 022 DE 2025
FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

(Firma)

(Nombre) JAIME HERNANDO PRIETO ALVAREZ
PROFESIONAL EJECUTIVO NIVEL 2
APOYO SUPERVISIÓN CTO 022 DE 2025
FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-46**	**UNIDAD**
N.P.46	Traslego incluye traslado a sitio de acopio en bolsas de aproximadamente 25 kilos	**m3**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
AYUDANTE	JOR	$ 86.560,00	1,800	$ 48.088,89	
				Sub Total	$ 48.088,89

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
BOLSA POLIPROPILENO	und	$ 2.295,00	1,00	$ 2.295,00	
				Sub Total	$ 2.295,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2404,45	1,000	$ 2.404,45	
				Sub Total	$ 2.404,45

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 52.788,34**
Ajuste al Peso	-$ 0,34
Total costo directo	**$ 52.788,00**

Contratista INGEBYP SAS	Contratista INGEBYP SAS	Interventoría	Interventoría
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
Representante Legal	Coordinador obra	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
		Representante Legal	Coordinador interventoría

Cuadro Comparativos de Precios bolsa polipropileno

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en np 03	N/A	$ 1.928,57	$ 366,43	$ 2.295,00	
	valor mínimo				$ 2.295,00	

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	VERSIÓN:2
		FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 03 Demolición tabiosa muro en ladrillos autorizados por la ENTIDAD (incluye retiro de material desde frente de obra al sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)

UNIDAD
m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Dia	212,432.00	0.10	23,888.42	
				-	
				-	
			Sub Total		23,888.42

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
BOLSA POLIPROPILENO (traslapo)	und	2,296.00	1.25	2,868.75	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		2,868.75

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1,194.42	1.00	1,194.42	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		1,194.42

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	27,951.59
Ajuste al Peso	0.41
Total costo directo	27,952.00

Contratista
INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista
INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-46		
Actividad:	Trasiego incluye traslado a sitio de acopio en bolsas de aproximadamente 25 kilos		
Unidad:	m3		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

Se requiere incorporar esta actividad al presupuesto toda vez que la ejecuccion de las actividades requieren de un traslado superior a los 50 m, ya que el punto de acopio designado por la entidad se encuentra ubicado en la parte mas alejada de las instalaciones requiriendo de mas tiempo de nuestro personal para realizar dicha actividad.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-46
Actividad:	Trasiego incluye traslado a sitio de acopio en bolsas de aproximadamente 25 kilos
Unidad:	m3

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el trasiego de materiales resultantes de las demoliciones en cada uno de los puntos designados por la Entidad para intervenir y desde alli llevar al punto designado por la Entidad para acopiar previamente antes de la disposicion final.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Verificar medidas en obra.
•Generar las medidas de salud ocupacional necesarias para realizar el trasiego.
•Mantener área limpia.

MATERIAL

- BOLSA POLIPROPILENO

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por la Entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será m3 (metro cúbico) de Trasiego desde el origen al punto de acopio.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-47**	**UNIDAD**
N.P.47	Construcción de Media caña en mortero 1:3	**ml**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	$ 212,432.00	6.980	$ 30,434.38	
				Sub Total	$ 30,434.38

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Vr. Unitario	
MORTERO DE PEGA 1:3	m3	$ 425,000.00	0.02	$ 8,500.00	
SIKA1 * 2KG	un	$ 45,000.00	0.15	$ 6,750.00	
				Sub Total	$ 15,250.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1521.72	1.000	$ 1,521.72	
				Sub Total	$ 1,521.72

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0.00

Total costo directo	**$ 47,206.10**
Ajuste al Peso	-$ 0.10
Total costo directo	**$ 47,206.00**

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Cuadro Comparativos de Precios Sika 1 *2kg

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	insumo incluido en el ítem contractual 2,2	propuesta	$ 37,815.13	$ 7,184.87	$ 45,000.00	
	valor mínimo				$ 45,000.00	

Cuadro Comparativos de Precios mortero 1:3

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	insumo incluido en el ítem contractual 2,2	propuesta	$ 357,142.86	$ 67,857.14	$ 425,000.00	
	valor mínimo				$ 425,000.00	

Anexos:

1. **Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)**
2. **Especificaciones Técnicas por Ítems**
3. **Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.**

CONSTRUYENDO CONFIANZA

Sika®

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika®-1

Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros. Nueva fórmula **Sika®-1** mayor concentración y más rendimiento.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sika®-1 es un aditivo líquido mejorado con polímeros sintéticos que actúa como impermeabilizante integral taponando poros y capilares en morteros. Ahora con hidrorepelente que bloquea el agua e impermeabiliza hasta un 20% mas.

USOS

- Para preparar morteros de baja permeabilidad (pañetes o revoques) en: cimentaciones, sótanos, tanques para agua, albercas y muros.
- Para la elaboración de todo tipo de pegas impermeables en mampostería.
- Para la elaboración de morteros de baja permeabilidad en nivelación y pendientado de pisos y cubiertas.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Mejorado con polímeros sintéticos, tecnología que le da mayor poder de impermeabilización, disminuye la contracción,las fisuras y la porosidad del mortero.
- Morteros más resistentes y durables.
- No contiene cloruros.
- Permite que los muros pañetados con **Sika®-1** respiren.
- Permite preparar morteros fluidos para facilitar la aplicacion en pisos y cubiertas.

CERTIFICADOS / NORMAS

- Clasificación USGBC LEED. El **Sika®-1** se ajusta a los requisitos de LEED EQ, crédito 4.2: Materiales de baja emisión Pinturas &recubrimientos: VOC<100g/l

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	1/4 de galón	1 kg
	1/2 de galón	2 kg
	1 galón	4 kg
	5 galones	20 kg
	Plástico	60 kg
	Tambor	220 kg
Apariencia / Color	Líquido amarillo	
Vida útil en el recipiente	Un (1) año a partir de la fecha de fabricación.	
Condiciones de Almacenamiento	Almacenar en sitio fresco y bajo techo en su envase original y bien cerrado. Para su transporte deben tomarse las precauciones normales para productos químicos.	
Densidad	1,02 kg/l ± 0.05 kg/l	

Contenido Total de Ión Cloruro	≤ 0.1 %

INFORMACION DE APLICACIÓN

Dosificación Recomendada	Agite el producto antes de usar. Mezcle **Sika®-1** con el agua de amasado de acuerdo con la dilución indicada: Puede ser usado en una dosis del 2% del peso del cemento, es decir, aproximadamente 1 Kg de **Sika®-1** para un bulto de cemento 50 Kg
Consumo	Con la nueva fórmula concentrada, puede ser usado en una dósis del 2% del peso del cemento, es decir, 1 Kg de **Sika®-1** para un bulto de cemento de 50 Kg. 0.5 kg/m² . Ésta estimación está basada en nuestros conocimientos actuales de **Sika®-1**, en condiciones adecuadas de aplicación. Sin embargo, debido a que las condiciones reales y su empleo pueden variar considerablemente, esta estimación es sólo indicativa y la dosificación real podria ser menor o mayor de lo enunciado anteriormente, depende del diseño de mortero, las condiciones de los materiales a utilizar, entre otros.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

LIMITACIONES

Utilice siempre cemento fresco, arena bien gradada, con tamaño máximo de 3 mm. Arenas blandas o con arcilla se deben descartar.
El curado se debe prolongar por (7) siete dias como mínimo. En los sitios donde no sea posible terminar el mismo dia, deberán traslaparse las diferentes capas de mortero aproximadamente 10 cm.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo por ingestión. Usar guantes de caucho y gafas de protección en su manipulación. Evitar contacto directo con la piel y los ojos. En caso de contacto lavar con agua y acudir al médico. Consultar Hoja de Seguridad del producto.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Preparación de la base:

La superficie debe estar rugosa y limpia (libre de grasas, polvo, lechada de cemento u otros materiales extraños). Si se presentan grietas sin movimientos u hormigueros, deberán ser reparados con morteros impermeables linea SikaTop. Las juntas entre los muros o entre pisos y muros, deben ser tratadas con un poliuretano como el Sikaflex-1A Plus y recubiertas con una media caña cóncava de mortero impermeable. En reparaciones si se presentan chorros o filtraciones por porosidad, se deben taponar previamente con pasta preparada con Sika-2.

MEZCLADO

Dosificación del producto:
Agite el producto antes de usar.
Mezcle **Sika®-1** con el agua de amasado de acuerdo con la dilución indicada. Hasta 2% peso del cemento = 1 kg por bulto de 50 kg.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Instalación de mortero de nivelación con materiales de SIKA o similares características, previo a la instalación de la impermeabilización (Edificio Convenciones y Edificio CNA zona "L").	ITEM	2.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,153.40		$ 1,153.40	
					$ -	
					$ -	
						$ 1,153.40

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
MORTERO DE PEGA 1:3	m3	0.07	$ 425,000.00		$ 29,750.00	
SIKA1 * 2KG	und	0.20	$ 45,000.00		$ 9,000.00	
			$ -		$ -	
						$ 38,750.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.109	$ 23,067.98	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 23,067.98

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 62,971.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP NIT 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-47
Actividad:	Construcción de Media caña en mortero 1:3
Unidad:	ml

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

Se requiere incorporar esta actividad al presupuesto toda vez que se requiere un elemento no estructural que genere una superficie que no genere cizallamiento en la impermeabilización que se va a instalar y garantizar a la vez un confinamiento perimetral para evitar el ingreso de agua por esos remates.

Ítem:	NP-47
Actividad:	Construcción de Media caña en mortero 1:3
Unidad:	ml

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la construcción de Media caña en mortero 1:3 perimetralmente en los bordes de placa o de aquellos elementos que generen aristas que puedan generar afectaciones a la instalación de la impermeabilización

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Verificar planos arquitectónicos y de detalle.
- Verificar medidas en obra.
- Generar los elementos de salud ocupacional que permita trabajo seguro del personal

MATERIAL

- Mortero 1:3
- Sika 1

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será ml (metro lineal) de la fundida de Media caña en mortero 1:3

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-48**

Suministro e instalación orinal tipo gotta o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch

UNIDAD
un

N.P.48

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,80	3,500	$ 84.972,80	
				Sub Total	$ 84.972,80

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
ORINAL GOTTA DE CORONA, ENTRADA POSTERIOR PARA FLUXOMETRO DE PUSCH	Unidad	$ 934.900,00	1	$ 934.900,00	
SIKAFLEX CONSTRUCTION (300 ml)	Unidad	$ 44.990,00	0,3	$ 13.497,00	
				Sub Total	$ 948.397,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 4.248,64	1,000	$ 4.248,64	
				Sub Total	$ 4.248,64

IV.TRANSPORTE						
Descripción		peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
					Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	**$ 1.037.618,44**
Ajuste al Peso	$ 0,56
Total costo directo	**$ 1.037.619,00**

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Insumo incluido en inp

Cuadro Comparativos de Precios Orinal Gotta

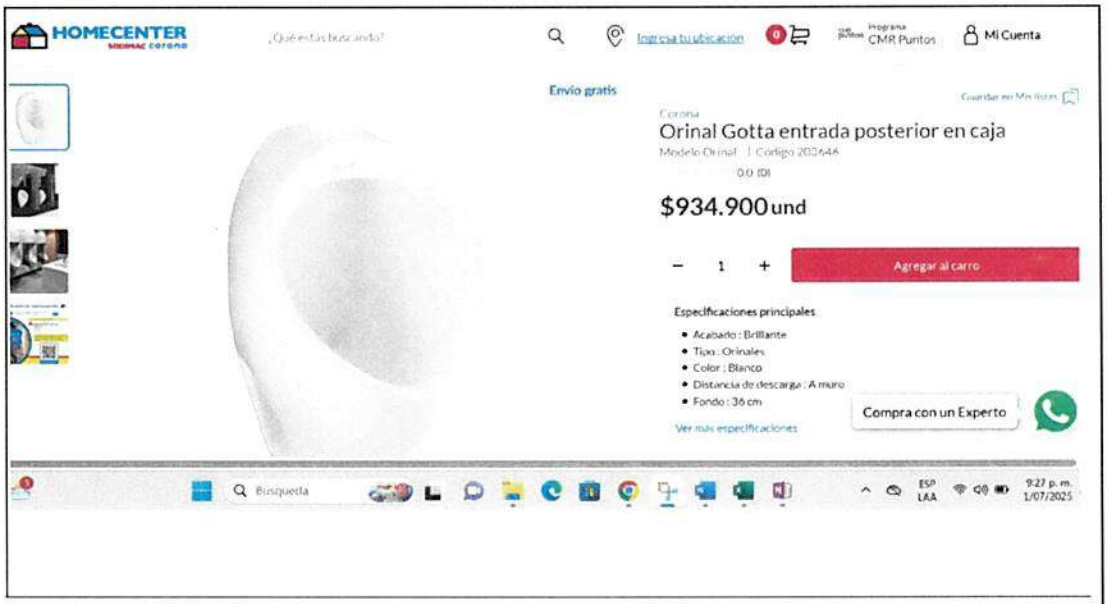
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	1/07/2025	785630,25	149269,75	$ 934.900,00	
2	VIRTUAL MUEBLES	1/07/2025	786386,55	149413,45	$ 935.800,00	
	valor mínimo				$ 934.900,00	

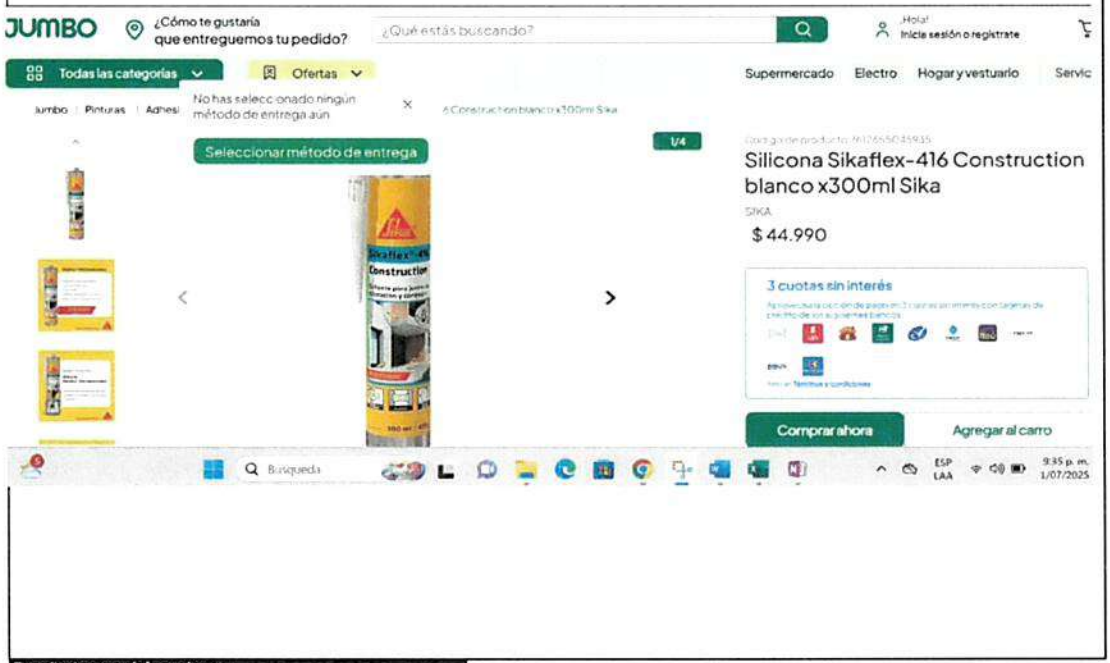
Cuadro Comparativos de Precios SIKAFLEX

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	JUMBO	1/07/2025	37806,72	7183,28	$ 44.990,00	
4	EASY	1/07/2025	37806,72	7183,28	$ 44.990,00	
	valor mínimo				$ 44.990,00	

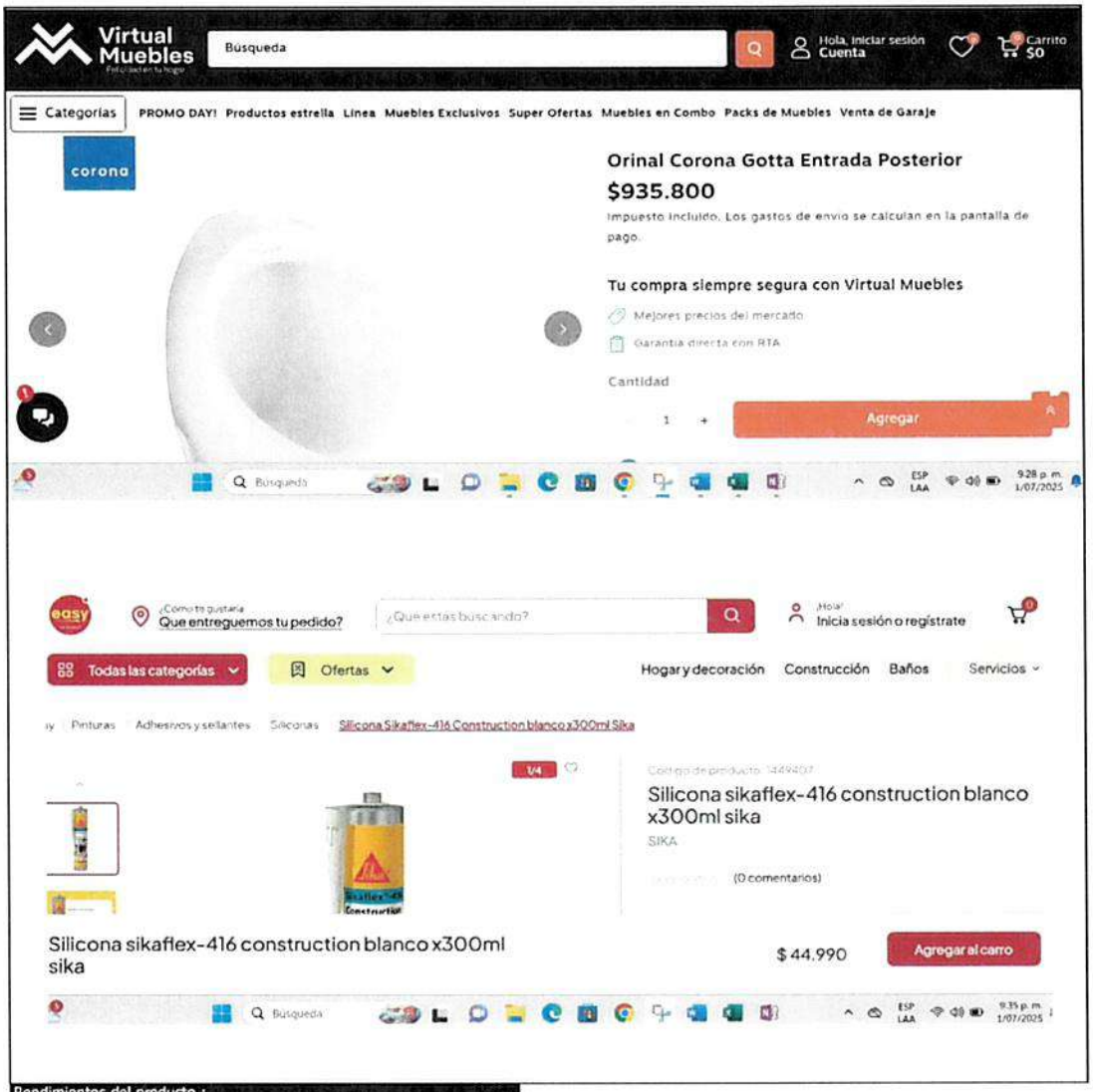
para el rendimiento del Sika Flex construcción -416 se tiene una junta de pega de medidas aproximadas de 0,5-1cm por 1.*a 2 cm de profundidad y el largo del borde a sellar es de 1m generando un rendimiento aproximado de 3 orinales por tubo de 300ml

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikaflex®-416 Construction

Sellador de poliuretano para juntas de pisos y paredes

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sikaflex®-416 Construction es un sellador de poliuretano monocomponente, elástico y que no se descuelga. Sella de forma duradera juntas de pisos y paredes en construcciones de concreto y mampostería gracias a sus buenas propiedades mecánicas.

USOS

Sikaflex®-416 Construcción se utiliza para el sellado elástico de juntas de contracción, construcción y conexión de pisos y paredes tales como:
- Juntas de construcción entre losas de concreto.
- Juntas de conexión para empotramientos en suelos y paredes tales como canaletas o pasamuros.
- Juntas para control de fisuras en pavimentos de concreto en bodegas o áreas de estacionamiento.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Buena capacidad de movimiento: ±35 % (ASTM C719), ±25 % (ISO 9047)
- Resistente al agua y al agua salada (EN 15651-4)
- Buena resistencia a la intemperie (ISO 19862)
- Contenido de diisocianato monomérico < 0.1 %: no es necesario entrenamiento de seguridad para el usuario (restricción REACH 2023, anexo XVII, entrada 74)

CERTIFICADOS / NORMAS

- Cumple con especificación para sellado de juntas elastoméricas ASTM C920, PRI, No.1725A0002
- Cumple con especificación para el testeo de sellantes de un componente DIN EN ISO 11600, SKZ, No.220952/21-III

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Tecnología de Poliuretano Sika® Purform®	
Empaques	Cartucho de 300 ml, 12 cartuchos por caja. Salchicha de 600 ml, 20 salchichas por caja.	
Color	Blanco y Gris	
Vida útil en el recipiente	12 meses contados a partir de la fecha de fabricación	
Condiciones de Almacenamiento	El Producto debe almacenarse en su envase original sellado, sin apertura ni abolladuras, en condiciones secas y a temperaturas comprendidas entre +5°C y +25 °C. Consulte la ficha de datos de seguridad actual para obtener información sobre la manipulación y el almacenamiento seguros.	
Densidad	1.6 kg/L	(ISO 1183-1)

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore A	28 días	35	(EN ISO 868)
Módulo de Tracción secante	100 % elongación (+23 °C)	0.50 N/mm²	(ISO 8339)
Recuperación Elástica	> 70 %		(EN ISO 7389)
Resistencia a la Propagación del Desgarro	7.0 N/mm		(ISO 34-2)
Capacidad de Movimiento	± 35 %		(ASTM C719)
Resistencia Química	Sikaflex®-416 Construction es resistente a: • Agua • Agua de mar (EN 15651-4) • Álcalis diluidos • Lechada de cemento • Detergente disperso en agua Sikaflex®-416 Construcción **no** es resistente a: • Alcoholes • Disolventes orgánicos • Álcalis y ácidos concentrados • Hidrocarburos y combustibles		
Temperatura de Servicio	Máximo	+70 °C	
	Mínimo	-40 °C	
Diseño de Junta	Las dimensiones de la junta deben diseñarse, para adaptarse a la capacidad de movimiento del sellante. El ancho de la junta debe ser de un mínimo de 10mm y un máximo de 40 mm. Para juntas mayores, contactar con el ServicioTécnico de Sika ® para información adicional. Todas las juntas deben estar correctamente diseñadas y dimensionadas de acuerdo con las normas y códigos de práctica pertinentes antes de su construcción. Las bases para el cálculo del ancho de junta necesario son: • El tipo de estructura • Las dimensiones • Valores técnicos de los materiales de construcción adyacentes • El material de sellado de las juntas • La exposición específica del edificio y de las juntas Debe mantenerse una relación ancho/profundidad de 1:0,8 para juntas de pisos y de 1:0,5 para juntas de fachada. La profundidad mínima del sellante debe ser de 10 mm para juntas de pisos. Las juntas no diseñadas para absorber movimientos, así como las juntas de conexión entre elementos de construcción y las juntas cortadas con sierra para el control de grietas, pueden ser inferiores a 10 mm.		

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

Elongación a Rotura	700%	ISO 37

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo	**Ancho de la Junta**	**Profundidad de la junta**	**Longitud por cartucho de 300 ml**	**Longitud por salchicha de 600 ml**
	10 mm	10 mm	3 m	6 m
	15 mm	12 mm	1.6 m	3.3 m
	20 mm	16 mm	1 m	1.9 m
	25 mm	20 mm	0.6 m	1.2 m
	30 mm	24 mm	0.4 m	0.8 m

Material de Apoyo	Usar rellenos de junta de polietileno de celda cerrada, como el Sika Rod.		
Tixotropía	Perfil de 20 mm testeado a +50 °C	0 mm	(EN ISO 7390)
Temperatura del Producto	Máximo	+40 °C	
	Mínimo	+5 °C	
Temperatura Ambiente	Máximo	+40 °C	
	Mínimo	+5 °C	
Punto de Rocio	La temperatura del sustrato debe ser al menos +3 °C superior al punto de rocío para reducir el riesgo de que la condensación disminuya la adherencia.		
Temperatura del Sustrato	Máximo	+40 °C	
	Mínimo	+5 °C	
Tiempo de Curado	~3.5 mm / 24 horas		(CQP049-2)
Tiempo de Formación de Piel	50 minutos (+23 °C / 50 % r.h.)		(CQP019-1)
Tiempo de Ejecución	40 minutos (+23 °C / 50 % r.h.)		

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Para información y recomendaciones sobre transporte, manipulación, almacenamiento y eliminación de los productos químicos, por favor consulte la hoja de seguridad más reciente que contengan datos relativos a la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

PREPARACION DEL SUSTRATO

- El sustrato debe estar sano, limpio, seco y libre de contaminantes como suciedad, aceite, grasa, lechada de cemento, residuos de sellante y revestimientos mal adheridos que puedan afectar a la adherencia de la imprimación y el sellante.
- El sustrato debe tener la resistencia suficiente para soportar la tensión inducida por el sellante durante el movimiento.
- Utilice técnicas como el cepillado con alambre, esmerilado, granallado u otros métodos mecánicos adecuados para eliminar todo el material débil del sustrato.
- Repare todos los bordes de junta dañados con productos de reparación Sika adecuados.
- Elimine el polvo, material suelto y friable de todas las superficies antes de aplicar el sellante

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-48
Actividad:	Suministro e instalación orinal tipo gotta o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch
Unidad:	un

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades de la institución, es fundamental realizar el cambio de los aparatos sanitarios, debido a que los orinales que se encuentran instalados no están en funcionamiento y su sistema se encuentra obsoleto, por lo cual tampoco se encuentran los repuestos actualmente en el mercado, por lo tanto, el cambio es indispensable con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y normativos establecidos.

Ítem:	NP-48
Actividad:	Suministro e instalación orinal tipo gotta o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch
Unidad:	un

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalación de Orinal tipo gotta o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
- Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
- Antes de empezar la instalación de las griferías se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
- Para unidades de alta presión el diámetro de la tubería es de 1 ¼" y la presión debe estar entre 14 a 57 libras, 10 a 40 m.c.a, información que debe ser coordinada con la información y requerimientos del diseño hidrosanitario, según el tipo de grifería a utilizar.
- Se debe Verificar que la tubería de aguas negras sea de 4".
- Verificar que la tubería tenga ventilación.
- Se recomienda para su instalación utilizar silicona.
- Después de instalado se debe agregar silicona para impermeabilizar la zona de pegue.
- Todas las tuercas de ensamble del sanitario deberán ser ajustadas a mano, para evitar daño en los acoples.
- Validar la altura del piso terminado, al eje del codo de salida de la pared terminada.
- El desagüe debe estar a la altura del sanitario (consultar ficha técnica).
- Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.

MATERIAL

- TAZA ADRIATICO ENTRADA POSTERIOR
- ASIENTO TAZA ALONGADA
- CEMENTO BLANCO

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por la Entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

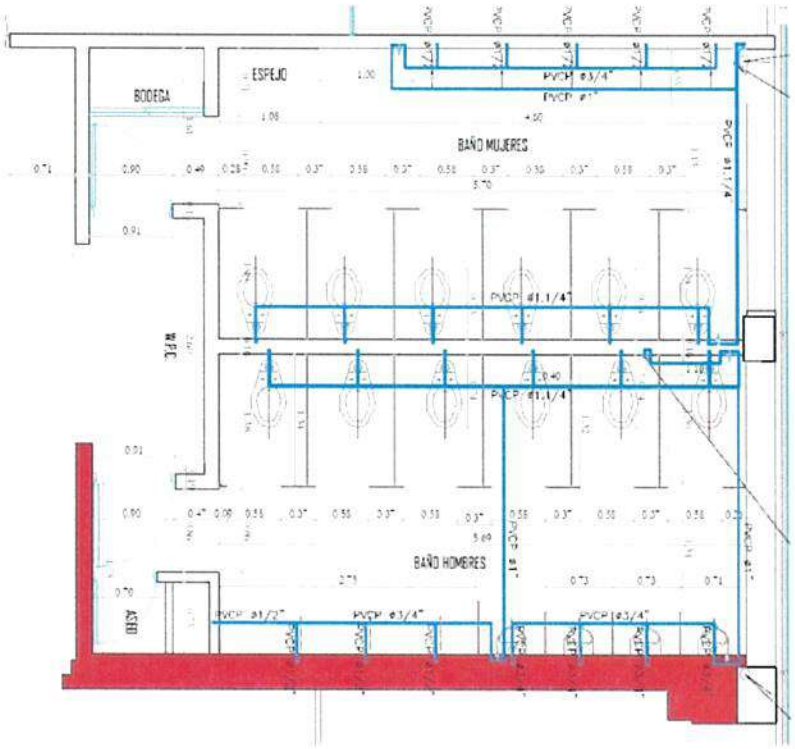
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será UND (unidad) del Suministro e instalación de sanitario fluxómetro blanco institucional tipo adriática o similar de entrada posterior no incluye pusch

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-48
Actividad:	Suministro e instalación orinal tipo gotta o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch
Unidad:	un

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÒDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-49**	**UNIDAD**
N.P.49	Desmonte de cubierta en lamina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.	**m2**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	$ 212.432,00	5,00	$ 42.486,40	
				Sub Total	$ 42.486,40

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ 0,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 2.124,32	1,00	$ 2.124,32	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	$ 60.000,00	0,20	$ 12.000,00	
				Sub Total	$ 14.124,32

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
VOLQUETA	1,1	10	0,10	$ 2.000,00	$ 2.000,00	
					Sub Total	$ 2.000,00

Total costo directo	**$ 58.610,72**
Ajuste al Peso	$ 0,28
Total costo directo	**$ 58.611,00**

Contratista INGEBYP SAS	**Contratista INGEBYP SAS**	Interventoría	Interventoría
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
Representante Legal	Coordinador obra	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
		Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 1,2		$ 50.420,17	$ 9.579,83	$ 60.000,00	
	valor mínimo				$ 60.000,00	

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-49
Actividad:	Desmonte de cubierta en lamina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.
Unidad:	m2

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:
Se requiere incorporar esta actividad al presupuesto toda vez que la ejecución de esta se hace necesaria para dar cumplimiento a la adecuación del área a nivel arquitectónico y eliminar estas bodegas provisionales sin cumplimiento normativo que se habian construido para satisfacer una necesidad anterior pero que ya no son requeridas y por el contrario están sufriendo deterioro y aumentando riesgos físicos para la Entidad y el personal que transita por la cubierta del edifico de convenciones.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalacion provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Desmonte de puerta en madera de 1.44 m x2.47 m, incluye marco y retiro.	ITEM	5.1
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 5,127.27		$ 5,127.27	
					$ -	
					$ -	
						$ 5,127.27

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ -

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.483	$ 102,545.33	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 102,545.33

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
VOLQUETA	1	10	$ 2,000.00	1	$ 20,000.00	
						$ 20,000.00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 127,673.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof 25202 088503 CND

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Ítem:	NP-49
Actividad:	Desmonte de cubierta en lamina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.
Unidad:	m2

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el desmonte de cubierta en lámina en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Verificar medidas en obra.
•Verificar medidas de seguridad

MATERIAL

- N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

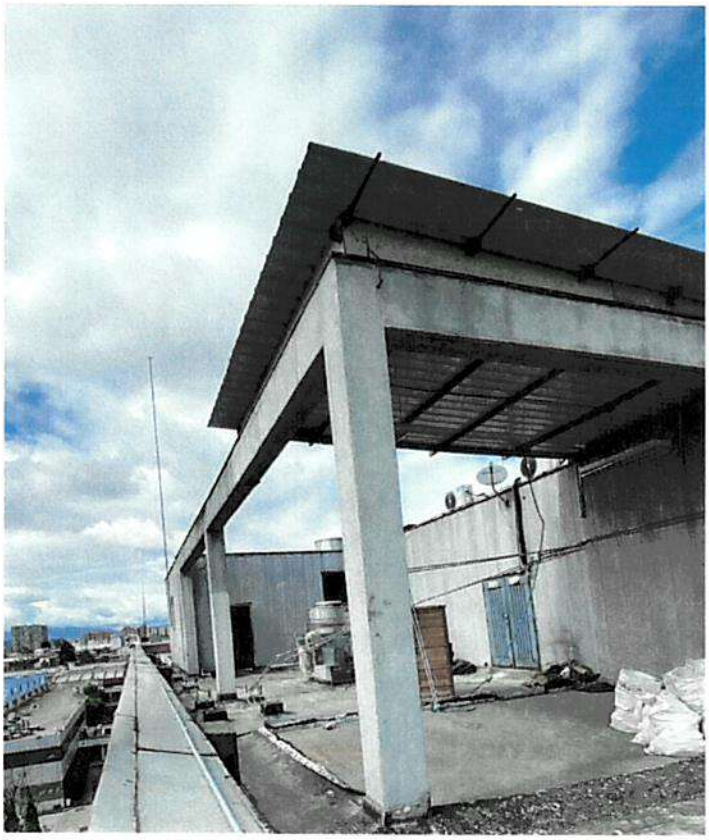
- Especificación suministrada por la Entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será m2 (metro cuadrado) de Desmonte de cubierta en lamina en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte

Ítem:	NP-49
Actividad:	Desmonte de cubierta en lamina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.
Unidad:	m2

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-50	UNIDAD
N.P.50	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)	ml

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	$ 212.432,00	0,17	$ 23.155,09	
				Sub Total	$ 23.155,09

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ 0,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.157,75	1,000	$ 1.157,75	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	$ 60.000,00	0,050	$ 3.000,00	
				Sub Total	$ 4.157,75

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
VOLQUETA	1,1	10	1,10	$ 2.000,00	$ 22.000,00	
					Sub Total	$ 22.000,00

Total costo directo	**$ 49.312,84**
Ajuste al Peso	**$ 0,16**
Total costo directo	**$ 49.313,00**

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 1,2		$ 50.420,17	$ 9.579,83	$ 60.000,00	
	valor mínimo				$ 60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios VOLQUETA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 5,1		$ 1.680,67	$ 319,33	$ 2.000,00	
	valor mínimo				$ 2.000,00	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Desmonte de puerta en madera de 1.44 m x2.47 m. incluye marco y retiro	ITEM	5.1
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 5,127.27		$ 5,127.27	
					$ -	
					$ -	
						$ 5,127.27

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ -

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.483	$ 102,545.33	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 102,545.33

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
VOLQUETA	1	10	$ 2,000.00	1	$ 20,000.00	
						$ 20,000.00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 127,673.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INDICE

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-50
Actividad:	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)
Unidad:	ml

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:
Se requiere incorporar esta actividad al presupuesto toda vez que al momento de desmontar el cielo raso existente se evidenció una serie de ductos de aire acondicionado que no estaba en uso y que previa aprobación de la Entidad se generó la necesidad de desmontar esa y retirar todos esos elementos para poder instalar redes eléctricas nuevas.

Ítem:	NP-50
Actividad:	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)
Unidad:	ml

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el desmonte controlado de los ductos de aire acondicionado existentes, fabricados en lámina galvanizada e incluyendo sus recubrimientos de fibra de vidrio. El proceso comprende la desinstalación progresiva de los tramos, la remoción de soportes, abrazaderas y accesorios de fijación, así como el retiro y empaque del material aislante, garantizando condiciones de seguridad para el personal y evitando la dispersión de partículas contaminantes. Los residuos metálicos y no metálicos serán clasificados y dispuestos conforme a la normativa ambiental vigente y al plan de manejo de residuos de la obra.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Verificar medidas en obra.
- Verificar medidas de seguridad
- Realizar disposición final

MATERIAL

- N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por la Entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será Ml (metro lineal) de Desmonte de ductos de aire acondicionado de aire acondicionado

Ítem:	NP-50
Actividad:	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)
Unidad:	ml

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-51**	**UNIDAD**
N.P.51	Desmonte de ductos de red contraincendios en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)	**ml**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	$ 212.432,00	16,67	$ 12.745,92	
				Sub Total	$ 12.745,92

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ 0,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 637,30	1,000	$ 637,30	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	$ 60.000,00	0,060	$ 3.600,00	
				Sub Total	$ 4.237,30

IV.TRANSPORTE

Descripción	VOL	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
VOLQUETA	0,01	10	0,01	$ 2.000,00	$ 200,00	
					Sub Total	$ 200,00

Total costo directo	**$ 17.183,22**
Ajuste al Peso	-$ 0,22
Total costo directo	**$ 17.183,00**

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 1,2		$ 50.420,17	$ 9.579,83	$ 60.000,00	
	valor mínimo				$ 60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios VOLQUETA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 5,1		$ 1.680,67	$ 319,33	$ 2.000,00	
	valor mínimo				$ 2.000,00	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2.
		UNIDAD	m2

1 **EQUIPOS Y MAQUINARIA**

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 **MATERIALES**

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 **MANO DE OBRA**

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 **TRANSPORTE**

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42.081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A "
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES. DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Desmonte de puerta en madera de 1.44 m x2.47 m. incluye marco y retiro.	ITEM	5.1
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 5,127.27		$ 5,127.27	
					$ -	
					$ -	
						$ 5,127.27

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ -

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.483	$ 102,645.33	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 102,645.33

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
VOLQUETA	1	10	$ 2,000.00	1	$ 20,000.00	
						$ 20,000.00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 127,673.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof 25202 088503 CND

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES. DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INDICE

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-51		
Actividad:	Desmonte de ductos de red contraincendios en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)		
Unidad:	ml		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

Se requiere incorporar esta actividad al presupuesto toda vez que al momento de desmontar el cielo raso existente se evidenció una serie de ductos de sistema contraincendios que no estaba en uso y que previa aprobación de la Entidad se generó la necesidad de desmontar esa y retirar todos esos elementos para poder instalar redes eléctricas nuevas y validar un sistema nuevo

Ítem:	NP-51
Actividad:	Desmonte de ductos de red contraincendios en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)
Unidad:	ml

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el desmonte de los ductos de la red contraincendios en tubería CPVC de diferentes diámetros, incluyendo la remoción de toda la soportería asociada (abrazaderas, anclajes y elementos de fijación). El proceso se ejecutará de manera progresiva y controlada, evitando daños en estructuras adyacentes y garantizando la seguridad del personal durante la manipulación de los tramos. El material retirado será trasladado, clasificado y dispuesto de acuerdo con la normativa ambiental vigente y el plan de manejo de residuos establecido para la obra.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Verificar medidas en obra.
•Verificar medidas de seguridad

MATERIAL

- N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por la Entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será Ml (metro lineal) de Desmonte de ductos de red contraincendios en tubería plástica de varios diámetros

Ítem:	NP-51
Actividad:	Desmonte de ductos de red contraincendios en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)
Unidad:	ml

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS** **CONTRATO DE OBRA N°** FNA-166-2024	CÓDIGO: VERSIÓN:2 FECHA: Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 52

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV.
Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.

UNIDAD
M2

SUBCONTRATO

Descripción	UNIDAD	Tarifa	endimien	Vr. Unitario	
Subcontrato de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.	M2	$ 219.354,50	1	$ 219.354,50	
				Sub Total	$ 219.354,50

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				$ -	
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	endimien	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 3%	%	6580,635	1	$ 6.580,64	
				Sub Total	$ 6.580,64

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	**$ 225.935,14**
Ajuste al Peso	-$ 0,14
Total costo directo	**$ 225.935,00**

Contratista INGEBYP SAS	**Contratista INGEBYP SAS**	Interventoría BIODECCO SAS	Interventoría BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ Representante Legal	RODOLFO BARRETO Coordinador obra	RICARDO MORENO GARCIA Representante Legal	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

Cuadro Comparativos de Precios: Poliurea

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	AIU+ IVA	Total	Observaciones
1	14082025 / CM PACHON ingeniería especializada	14/08/2025	$ 185.000,00	$ 34.354,50	$ 219.354,50	
2	INTEGRAL DE IMPERMEABILIZACIONES	09/08/2025	$ 245.000,00	$ 39.077,50	$ 284.077,50	
	Menor Valor				$ 219.354,50	

COTIZACION N° 14082025 cmpt .-1 CP BIODECCO.

Señores.
INGEBYP SAS
Atencion: Dr. Fabián Bohorquez.
FONDO NACIONAL DEL AHORRO.
APLICACIÓN POLIUREA RAYOS UV .
PROYECTO: CUBIERTAS.
TELEFONO:3122758832
EMAIL:

Respetados señores

Reciban un cordial saludo de nuestra parte.

Para nuestra empresa es un gusto presentarles nuestra cotizacion economica ,nuestra empresa cuenta con mas de 19 años en el mercado nacional , siendo aplicadores de poliureas hace mas de 15 años.

FAVOR TENER EN CUENTA LAS RECOMENDACIONES Y PREVENCIONESDE LAS FICHAS TECNICAS DEL FABRICANTE LAS CUALES SE PUEDEN DESCARGAR DE LA PAGINA WWW.CMPACHON.COM.CO

OPCION No1 ORIGINAL.

POLIUREA RESISTENTE A RAYOS UV TIPO SIKALASTIC 8850.

ITEM	Descripción de la actividad.	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor material
	SIKALASTIC 8850				
1	**ZONA CUBIERTAS ".** Impermeabilización de placa poliurea pura **RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250** inlcuye suministro y aplicación de **POLIUREA en 80 MILS +-10% , ESPESOR TEXTURIZADA** PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA **(si se requieren mas se cobraran por aparte)**, INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV.	m2	965	$ 145.000	$ 139.925.000
2	**OPCIONAL:** Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogeneo como proteccion del sistema Poliurea.	m2	1	$ 40.000	$ 40.000
				SUB TOTAL	**$ 139.965.000**
				AIU 18%	**$ 25.193.700**
				IVA 19% UTILIDAD 3%	**$ 797.801**
				TOTAL	**$ 165.956.501**

PRECIOS VIGENTES A 15-9-2025.
ENERGIA 220 V -90 AMP.
SUMINISTRADA POR CONTRATANTE.

VALOR UNITARIO	
VR.UNITARIO POLIUREA	$ 185.000,00
AI 15%	$ 27.750,00
U 3%	$ 5.550,00
IVA 19%/ U	$ 1.054,50
TOTAL	$ 219.354,50

INTEGRAL DE IMPERMEABILIZACIONES
GILBERTO MARSIGLIA S.A.S
NIT: 900 944 232 - 8

BOGOTA, AGOSTO 09 DE 2025

SEÑOR(ES)
INGEBYP SAS
NIT: 830.121.508-2
PROYECTO: IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS FNA

De acuerdo con su amable solicitud, le presentamos a continuación la siguiente cotización a todo costo.

					RCIAL
	DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. (EDIFICIOS 1 Y 2)				5.992.000
2	LEVANTAMIENTO DE IMPERMEABILIZACION EXISTENTE CAPA 2 (MANTO ASFÁLTICO), INCLUYE EMPACADO EN LONAS Y TRASIEGO A PUNTO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. (EDIFICIO 1, EDIFICIO 2 Y RECEPCIÓN)	m²	2286	$ 18.000,00	$ 41.148.000
3	APLICACIÓN DE SOBREPISO EN ESPESOR 4:6 EMPLEANDO SISTEMA DE MORTERO (ARENA+CEMENTO+ADITIVO LATEX+MICROFIBRAS) (EN CUBIERTA EDIFICIOS 1 Y 2)	m²	2166	$ 49.000,00	$ 106.134.000
4	APLICACIÓN DE MEDIASCAÑAS PERIMETRALES PARA ANULAR ANGULO DE 45° EN UNION PISO-MURO DE 7 CM EMPLEANDO SISTEMA DE MORTERO (ARENA+CEMENTO+ADITIVO LATEX+MICROFIBRAS) (EN CUBIERTAS EDIFICIOS 1 Y 2)	ml	1235	$ 15.000,00	$ 18.525.000
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN EDIFICIOS FONDO NACIONAL DEL AHORRO (EDIFICIO 1, EDIFICIO 2 Y RECEPCIÓN) EMPLEANDO SISTEMA DE POLIUREA EN CALIENTE + EQUIPO ASPERSOR DE REFERENCIA SIKA SIKALASTIC (PRIMER SIKAFLOOR 161 + POLIUREA SIKALASTIC 8850 + POLIURETANO PROTECTOR UV SIKALASTIC 701). (INCLUYE TRATAMIENTO DE PUNTOS DESAGUES) (EDIFICIO 1, EDIFICIO 2 Y RECEPCIÓN)	m²	2286	$ 245.000,00	$ 560.070.000
VALOR COSTOS DIRECTOS					**$ 751.869.000**
VALOR COSTOS INDIRECTOS					**$ 119.923.106**
ADMINISTRACIÓN				5%	$ 37.593.450
IMPREVISTOS				5%	$ 37.593.450
UTILIDAD				5%	$ 37.593.450
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19%	$ 7.142.756
VALOR COSTO TOTAL DE LA OBRA					**$ 871.792.106**

NOTA: EL VALOR REAL SERÁ EL QUE ARROJEN LAS MEDIDAS FINALES

Calle 63 sur No. 67 -68 Madelena; Bogotá Distrito Capital
Teléfono- 4366229 – 3123664349
E-mail: intimpergmsas@gmail.com

VALOR UNITARIO		
VR.UNITARIO POLIUREA	$	245.000,00
AI 10%	$	24.500,00
U 5%	$	12.250,00
IVA 19%/ U	$	2.327,50
TOTAL	$	284.077,50

Ítem:	NP 52
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.
Unidad:	m2

Justificación Técnica

La correcta impermeabilización de las cubiertas planas, sean transitables o no, no solo garantiza la protección estructural del edificio, sino que también impacta directamente en el confort, la seguridad laboral, la eficiencia operativa y la sostenibilidad del sistema constructivo. En este contexto, la elección del sistema impermeabilizante debe trascender el mero cumplimiento contractual, contemplando aspectos como la durabilidad, la facilidad de aplicación, el mantenimiento requerido y, especialmente, su comportamiento a largo plazo.

Por tal motivo, se propone la sustitución del ítem contractual:
"IMPERMEABILIZACIÓN DE PLACA DE CUBIERTA PLANA TRANSITABLE, NO VENTILADA, CON PISO FIJO, TIPO CONVENCIONAL, PARA TRÁFICO PEATONAL PRIVADO. TIPO SIKA O DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS CON USO DE MANTOS ASFÁLTICOS, TIPO BICAPA"

por el siguiente sistema:
"IMPERMEABILIZACIÓN CON POLIUREA PURA RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250, INCLUYE ESMALTE URETANO RESISTENTE A RAYOS UV COMO PROTECCION DEL SISTEMA, ESPESOR PROMEDIO 2.0 mm, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y SELLADO DE BORDES PERIMETRALES".
Esta solución representa una alternativa moderna, de alto desempeño técnico y con un perfil ambientalmente más favorable.
Si bien los mantos asfálticos han sido ampliamente utilizados en obras de impermeabilización, presentan limitaciones técnicas relevantes. Entre ellas destacan los frecuentes problemas de adherencia —particularmente en superficies irregulares o bajo condiciones climáticas adversas—, así como su alta susceptibilidad a daños mecánicos por punzonamiento, fricción o impacto. Estas debilidades comprometen la durabilidad del sistema, generando puntos de filtración que derivan en un deterioro progresivo del material. Adicionalmente, requieren mantenimientos periódicos —habitualmente semestrales—, lo cual incrementa los costos operativos y supone constantes intervenciones en zonas críticas de trabajo.
En contraste, la Poliurea pura constituye un sistema impermeabilizante de última generación, con ventajas técnicas y funcionales sustancialmente superiores. Se trata de un recubrimiento elástico, continuo, sin juntas, de rápida aplicación y curado casi instantáneo, capaz de adaptarse a geometrías complejas, incluso en sectores de difícil acceso. Su alta elasticidad (>350%) y notable capacidad de puenteo de fisuras permiten absorber los movimientos estructurales sin comprometer la estanqueidad del sistema.
La Poliurea puede aplicarse en un amplio rango de temperaturas ambientales (de -15°C a +70°C) y mantiene su desempeño incluso en condiciones extremas de operación (entre -30°C y +140°C), lo que la convierte en una solución robusta, versátil y confiable ante variaciones térmicas y exigencias operativas. Todo ello con una vida útil superior, menor necesidad de mantenimiento y un menor impacto ambiental en comparación con los sistemas convencionales basados en asfaltos.

Como parte de la justificación técnica para la instalación del sistema de Poliurea, a continuación, se presentan algunas evidencias fotográficas de su aplicación en otras instituciones, donde ha demostrado un desempeño eficiente y duradero. Estas imágenes ilustran casos reales en los que la Poliurea ha sido implementada con éxito, validando su resistencia, adherencia y funcionalidad en condiciones similares a las del presente proyecto:

•Colegio Lucía Rubio de Laverde



Imagen 1: Poliurea cubierta Colegio Lucía Rubio de Laverde



Imagen 2: Poliurea Cubierta Colegio Lucía Rubio de Laverde

Ítem:	NP 52
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.
Unidad:	m2

•Jardín Infantil Municipio de Tocancipá:



Imagen 3: Aplicación Poliurea en Caliente, Jardín Infantil, Tocancipá.



Fuente: Municipio de Tocancipá

Imagen 5: Aplicación Poliurea en Caliente, Jardín Infantil, Tocancipa

Ítem:	NP 52
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.
Unidad:	m2

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Verificar el sitio de obra, medidas y las condiciones para iniciar la instalación según las recomendaciones del fabricante, planos arquitectónicos generales, detalles y todas las indicaciones del Interventor.
Verificar que en el piso base se encuentre en buen estado y con las pendientes hacia los desagües de la placa a impermeabilizar.
Cualquier revestimiento anterior deberá ser eliminado.
El soporte deberá ser cohesivo, sin partículas sueltas, con textura superficial regular.
Los soportes deberán estar limpios y sanos, exentos de grasas, pinturas u otras sustancias que impidieran una correcta adherencia.
PROCEDIMIENTO PARA EL IMPRIMANTE
Se debe asegurar una mezcla adecuada de la resina y el endurecedor con el empleo de agitación mecánica a baja revolución para minimizar la incorporación de aire o en el caso de pequeñas cantidades, mediante agitación manual, garantizando siempre una homogenización completa.
Nunca variar la relación de la mezcla ya que puede afectar a las propiedades finales.
Tenga en cuenta que la resina es viscosa, por eso debe homogenizarse muy bien antes de usarse.
Cuando la superficie es muy rugosa, el producto se puede extender con llana metálica y rodillo de felpa para epóxico.
No diluir con ningún disolvente, proteger el producto del contacto con agua durante al menos 24 h desde su aplicación. Una vez aplicado el primer, cubrir la superficie completamente con arena de cuarzo malla 40/60 y barrer el exceso antes de aplicar la siguiente capa.
El tiempo de gelificado puede variar de acuerdo a la temperatura del ambiente, la humedad relativa y la cantidad de la mezcla. El sistema obtiene sus propiedades finales después del curado total.
Se recomienda hacer la aplicación 3ºC por encima del punto de rocío.
PROCEDIMIENTO PARA LA POLIUREA
Antes de aplicar del producto compruebe que la superficie de aplicación está seca, limpia y libre de restos sólidos e irregularidades.
Protéjase adecuadamente para manipular los componentes con guantes y mascarilla apropiadas.
Consulte ficha de seguridad.
Mezcle los dos componentes en el envase de plástico hasta lograr una masa uniforme.
Aplique primero en las fisuras y las juntas.
Use una llana/rodillo para aplicar la primera capa y coloque en fresco armadura Malla PX160 también en los ángulos
Aplique el resto de capas de forma cruzada a la anterior para un mejor resultado (consulte Tiempo de Secado
Mantener los recipientes herméticamente cerrados y no expuestos a temperaturas extremas (almacenar entre 15 °C y 25 °C) durante un período no superior a 12 meses a 20 °C / 50% H.R. Los cuatro últimos dígitos del número
de lote indicados en la etiqueta corresponden a la fecha de fabricación del producto (mes/año).

MATERIALES
POLIUREA PURA DANOCOAT 250
DANOPRIMER EP ECO
EQUIPOS
HERRAMIENTA MENOR
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
FICHA TECNICA DEL PRODUCTO
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y forma de pago será 2mm del suministro y aplicación de Poliurea pura resistente a rayos UV
DANOCOAT 250 instalada, incluye esmalte uretano resistente a rayos UV como protección del sistema.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 53	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS	UNIDAD: M2

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	DIA	$ 212,432.00	4.79	$ 44,349.06	
			Sub Total		$ 44,349.07

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Mortero seco de 175 Mpa x 40 kg	bto	$ 20,000.00	3.36	$ 67,200.00	
Aditivo de acelerar mortero a 7 días	kg	$ 19,780.00	0.35	$ 6,923.00	
SIKA FIBER o similar	kg	$ 44,779.00	0.05	$ 2,238.95	
SIKA1 * 2KG	kg	$ 22,500.00	0.67	$ 15,075.00	
				$ -	
			Sub Total		$ 91,436.95

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 7%	%	3104.43	1	$ 3,104.43	
			Sub Total		$ 3,104.43

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 138,890.45**
Ajuste al Peso	-$ 0.45
Total costo directo	**$ 138,890.00**

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	**FNA-166-2024**	FECHA:
			Página 1 de 1

Cuadro Comparativos de Precios: MORTERO SECO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
1	Homecenter	26/08/2025	$ 17,563.02	$ 3,336.98	$ 20,900.00	
2	lo encuentras	27/08/2025	$ 16,806.72	$ 3,193.28	$ 20,000.00	
	Menor Valor		$ 16,806.72	$ 3,193.28	$ 20,000.00	

Cuadro Comparativos de Precios: ADITIVO A ACELERAR MORTERO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
3	INSUMO UTILIZADO EN INP 02	NA	$ 16,621.85	$ 3,158.15	$ 19,780.00	
				$ -	$ -	
	Menor Valor		$ 16,621.85	$ -	$ 19,780.00	

Cuadro Comparativos de Precios: SIKAFIBER o similar

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
	INSUMO UTILIZADO EN INP 02	NA	$ 37,629.41	$ 7,149.59	$ 44,779.00	
				$ -	$ -	
	Menor Valor		$ 37,629.41	$ -	$ 44,779.00	

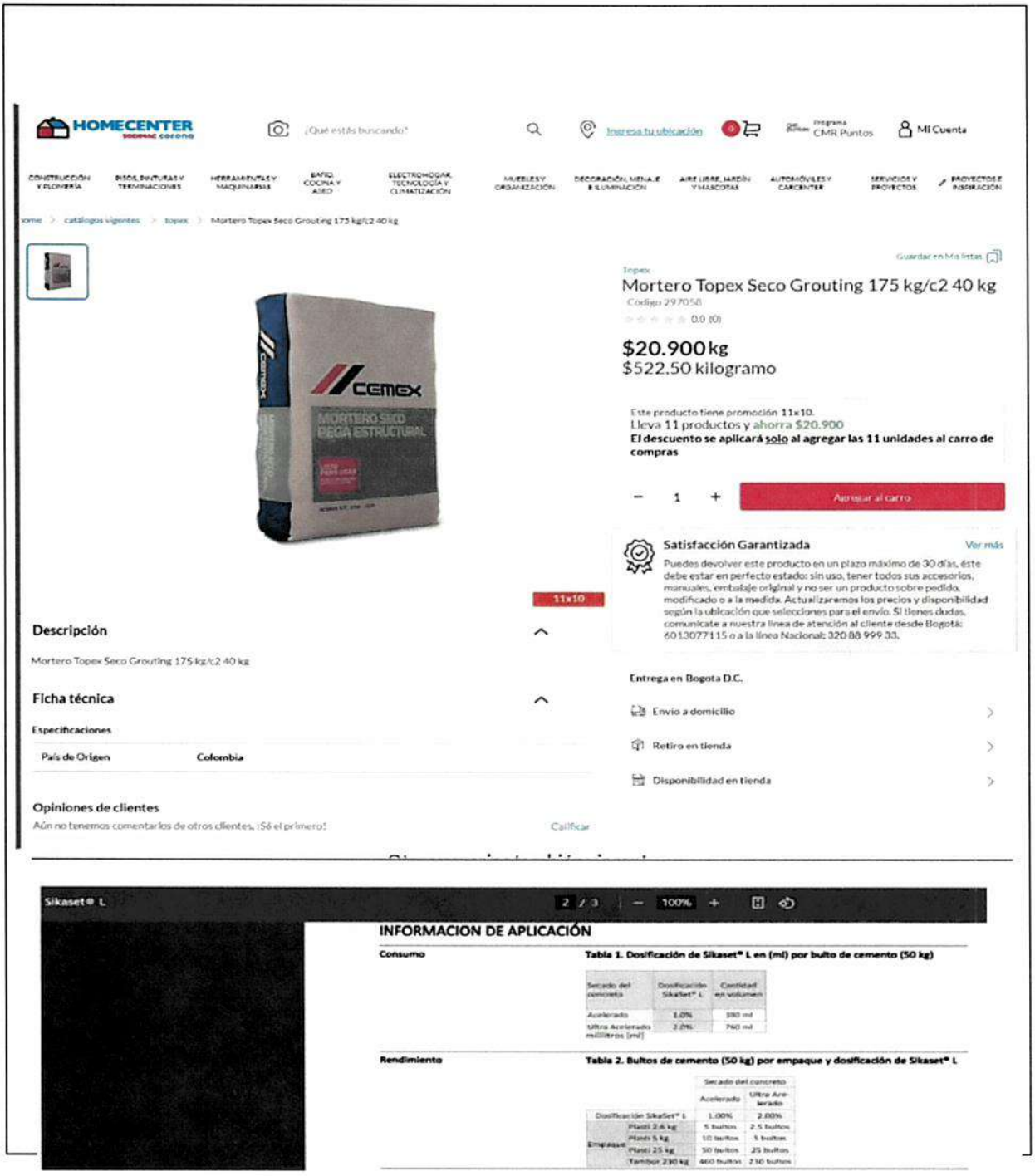
Cuadro Comparativos de Precios: Sika 1 *2kg

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
	INSUMO DE REFERENCIA UTILIZADO EN APU ITEM CONTRACTUAL 2,2	NA	$ 18,907.56	$ 3,592.44	$ 22,500.00	
				$ -	$ -	
	Menor Valor		$ 18,907.56	$ -	$ 22,500.00	

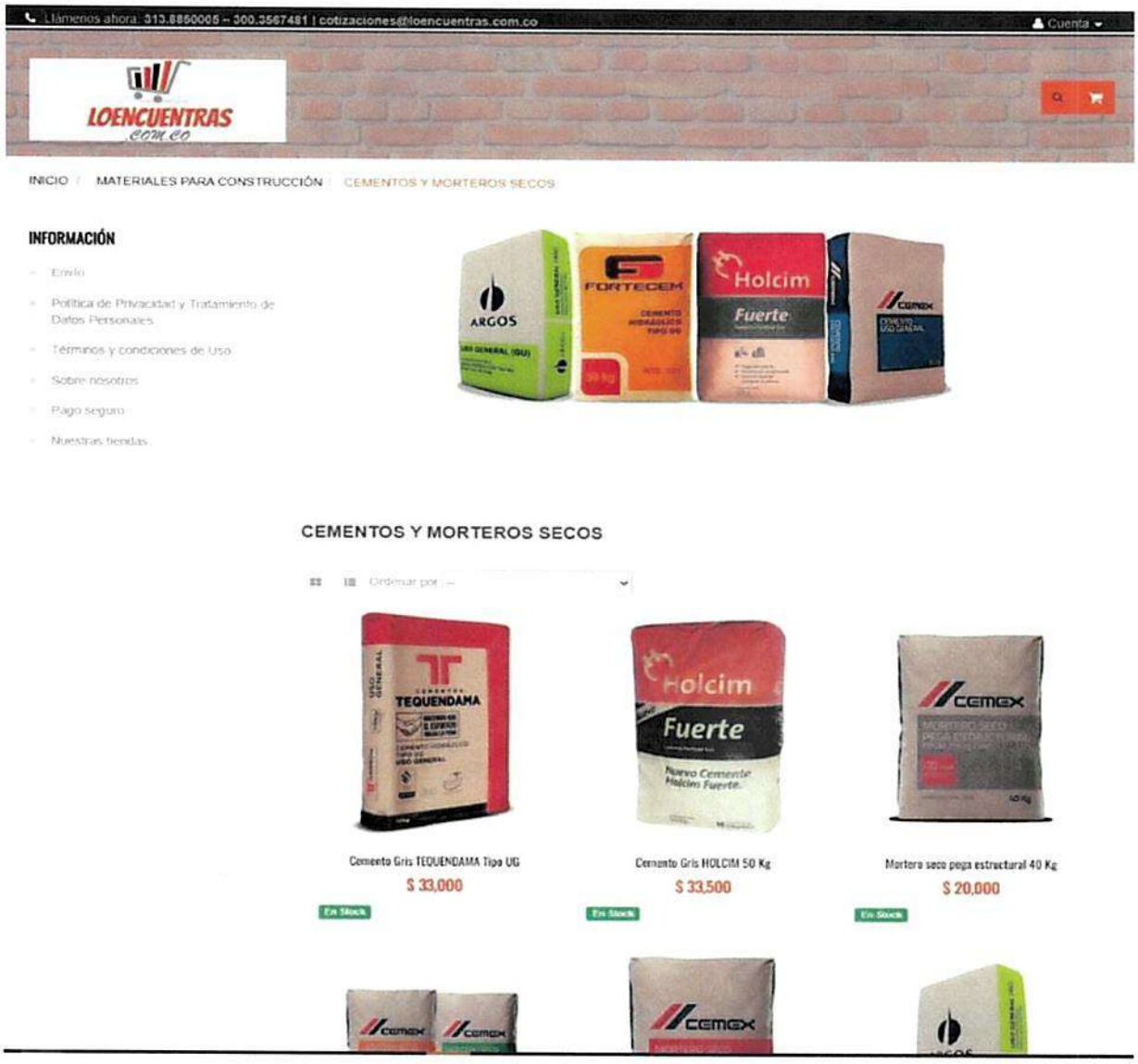
NOTA: El ÍTEM DE SIKA 1 *2Kg se trajo de referencia del ítem contractual 2.2.; para el desarrollo del presente APU se cambio la unidad del material, pasando de und a kg por ende el valor es la mitad del precio de referencia itém 2.2

Anexos:

1. **Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si apli**
2. **Especificaciones Técnicas por Ítems**
3. **Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.**


HOMECENTER
¿Qué estás buscando?
Ingresa tu ubicación
Programa CMR Puntos
Mi Cuenta
CONSTRUCCIÓN Y PLOMERÍA
PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES
HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS
BAÑO, COCINA Y ASEO
ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN
MUEBLES Y ORGANIZACIÓN
DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN
AIRE LIBRE, JARDÍN Y MASCOTAS
AUTOMÓVILES Y CARCENTER
SERVICIOS Y PROYECTOS
PROYECTOS E INSPIRACIÓN
Inicio > catálogos vigentes > topex > Mortero Topex Seco Grouting 175 kg/c2 40 kg
Guardar en Mis listas
Topex
Mortero Topex Seco Grouting 175 kg/c2 40 kg
Código: 2970501
0.0 (0)
$20.900 kg
$522.50 kilogramo
Este producto tiene promoción 11x10.
Lleva 11 productos y ahorra $20.900
El descuento se aplicará solo al agregar las 11 unidades al carro de compras
1
Agregar al carro
CEMEX
MORTERO SECO PEGA ESTRUCTURAL
11x10
Satisfacción Garantizada
Ver más
Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales, embalaje original y no ser un producto sobre pedido, modificado o a la medida. Actualizaremos los precios y disponibilidad según la ubicación que selecciones para el envío. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 6013077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.
Descripción
Mortero Topex Seco Grouting 175 kg/c2 40 kg
Ficha técnica
Especificaciones
País de Origen Colombia
Entrega en Bogotá D.C.
Envío a domicilio
Retiro en tienda
Disponibilidad en tienda
Opiniones de clientes
Aún no tenemos comentarios de otros clientes, ¡Sé el primero!
Calificar

Sikaset® L
2 / 3
100%
INFORMACION DE APLICACIÓN
Consumo
Tabla 1. Dosificación de Sikaset® L en (ml) por bulto de cemento (50 kg)
Secado del concreto
Dosificación SikaSet® L
Cantidad en volumen
Acelerado
1.0%
380 ml
Ultra Acelerado
2.0%
760 ml
mililitros [ml]
Rendimiento
Tabla 2. Bultos de cemento (50 kg) por empaque y dosificación de Sikaset® L
Secado del concreto
Acelerado
Ultra Acelerado
Dosificación SikaSet® L
1.00%
2.00%
Empaque
Plastil 2.6 kg
5 bultos
2.5 bultos
Plastil 5 kg
10 bultos
5 bultos
Plastil 25 kg
50 bultos
25 bultos
Tambor 230 kg
460 bultos
230 bultos


Llámenos ahora: 313.8850005 – 300.3567481 | cotizaciones@loencuentras.com.co
Cuenta
LOENCUENTRAS .com.co
INICIO / MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN / CEMENTOS Y MORTEROS SECOS
INFORMACIÓN
Envío
Política de Privacidad y Tratamiento de Datos Personales
Términos y condiciones de Uso
Sobre nosotros
Pago seguro
Nuestras tiendas
ARGOS
FORTECEM
Holcim
Fuerte
CEMENTOS Y MORTEROS SECOS
Ordenar por
TEQUENDAMA
Cemento Gris TEQUENDAMA Tipo UG
$ 33,000
En Stock
Holcim
Fuerte
Nuevo Cemento Holcim Fuerte.
Cemento Gris HOLCIM 50 Kg
$ 33,500
En Stock
CEMEX
Mortero seco pega estructural 40 Kg
$ 20,000
En Stock
CEMEX
CEMEX
CEMEX

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	INGEBYP NIT. 830.121.507-2

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Instalación de mortero de nivelación con materiales de SIKA o similares características, previo a la instalación de la impermeabilización (Edificio Convenciones y Edificio CNA zona "L")	ITEM	2.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,153.40		$ 1,153.40	
					$ -	
					$ -	
						$ 1,153.40

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
MORTERO DE PEGA 1:3	m3	0.07	$ 425,000.00		$ 29,750.00	
SIKA1 * 2KG	und	0.20	$ 45,000.00		$ 9,000.00	
			$ -		$ -	
						$ 38,750.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.109	$ 23,067.98	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 23,067.98

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 62,971.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP NIT. 830.121.867-2	**APU EXISTENTE**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 02

Suministro e instalación de mortero premezclado de nivelación bombeable, acelerado a 7 días con baja permeabilidad para zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagues hacia los sifones.

UNIDAD
m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	4.90	43,324.30	
				-	
				-	
			Sub Total		43,324.30

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Mortero convencional 175 Kg/cm2 Sin grava 13 cm 5" con inclusor de aire	m3	576,339.61	0.08	44,378.15	
Aditivo de acelerar mortero a 7 días	kg	19,780.00	0.18	3,560.96	
SIKA FIBER o similar	kg	44,779.00	0.11	4,936.88	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		52,914.99

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (7%)	%	3,032.70	1.00	3,032.70	
SERVICIO DE BOMBA ESTACIONARIA	m3	66,900.00	0.08	5,005.00	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		8,037.70

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	104,277.00
Ajuste al Peso	0.00
Total costo directo	104,277.00

Contratista
INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista
INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIOGECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIOGECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaFiber®

Microfibra monofilamento de polipropileno para concreto y mortero

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SikaFiber® es una microfibra de polipropileno modificada que disminuye la fisuración plástica en concretos y morteros. Durante la mezcla, la SikaFiber® se distribuye aleatoriamente dentro de la masa de concreto o mortero formando una red tridimensional muy uniforme incrementando la capacidad de deformación del concreto por lo tanto, reduce la fisuración plástica.

USOS

SikaFiber® es ideal para producir concreto:

- Placas de piso
- Pavimentos
- Placas inclinadas
- Elementos prefabricados
- Concreto con color
- Pañetes de fachada
- Revestimientos de canales
- Morteros de nivelación

SikaFiber® se puede usar en aplicaciones de concreto proyectado vía seco o húmedo, como:

- Canales
- Muro de contención
- Restauración de edificios
- Superficies irregulares
- Taludes
- Morteros proyectados

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

SikaFiber® proporciona los siguientes beneficios:

- Menos grietas por contracción plástica
- Mayor resistencia a los impactos y a los golpes.
- Mayor resistencia a la abrasión.
- No mancha

Cuando se usa en concreto proyectado, los beneficios son:

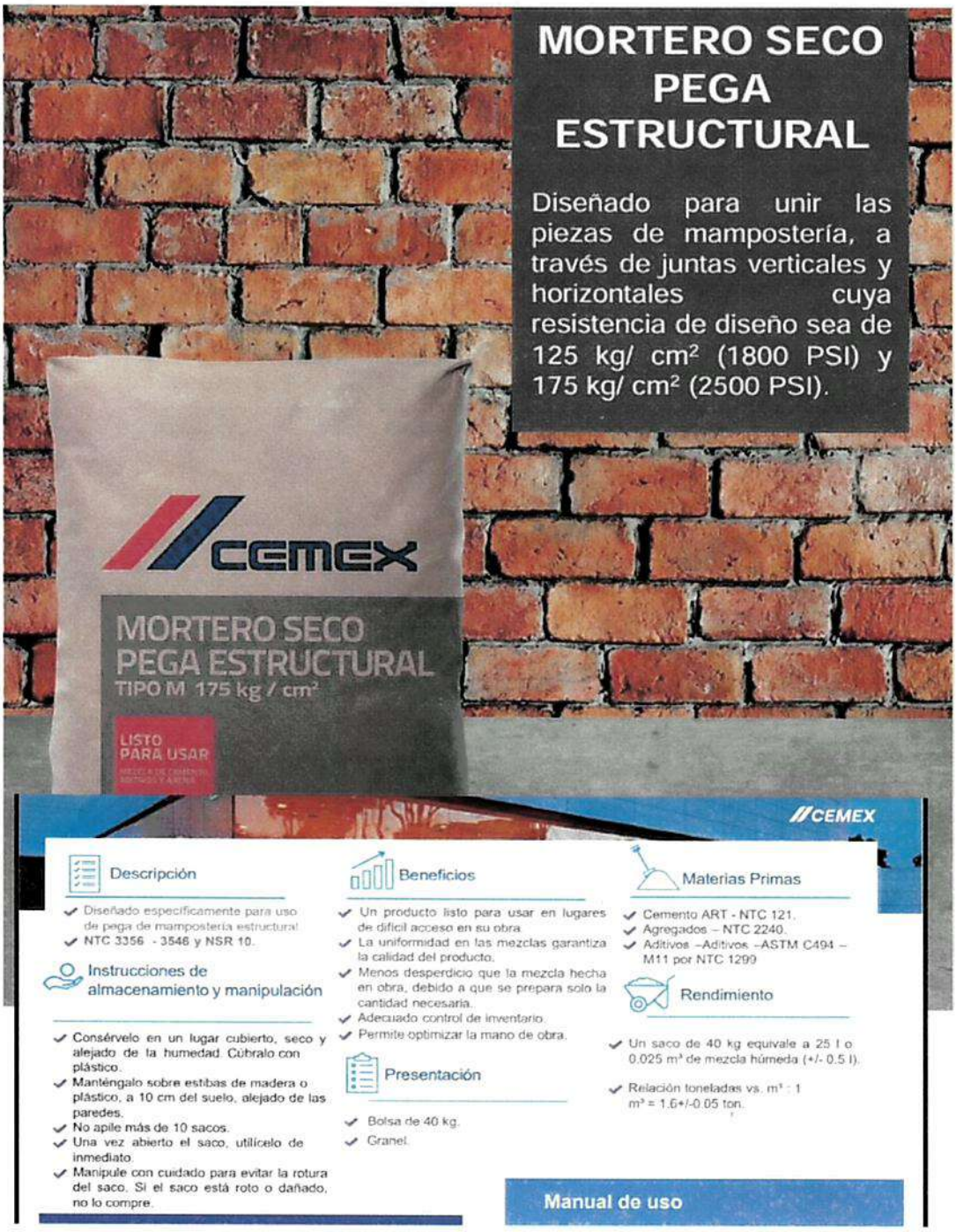
- Reducción de desperdicio de rebote
- Construcciones de capa más gruesa
- Pandeo reducido
- Mayor resistencia a la fatiga
- Resistencia al álcali y a prueba de polvo
- No mancha

CERTIFICADOS / NORMAS

Los concretos a los que se les ha agregado SikaFiber® cumplen con los requerimientos de la norma ASTM C1116.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Fibras monofilamento de polipropileno
Empaques	600 gramos (paquete por 10 bolsas)
Apariencia / Color	Fibra color blanco de polipropileno


MORTERO SECO PEGA ESTRUCTURAL
Diseñado para unir las piezas de mampostería, a través de juntas verticales y horizontales cuya resistencia de diseño sea de 125 kg/ cm² (1800 PSI) y 175 kg/ cm² (2500 PSI).
CEMEX
MORTERO SECO PEGA ESTRUCTURAL
TIPO M 175 kg / cm²
LISTO PARA USAR
CEMEX
Descripción
Diseñado especificamente para uso de pega de mampostería estructural
NTC 3356 - 3546 y NSR 10.
Instrucciones de almacenamiento y manipulación
Consérvelo en un lugar cubierto, seco y alejado de la humedad. Cúbralo con plástico.
Manténgalo sobre estibas de madera o plástico, a 10 cm del suelo, alejado de las paredes.
No apile más de 10 sacos.
Una vez abierto el saco, utilícelo de inmediato.
Manipule con cuidado para evitar la rotura del saco. Si el saco está roto o dañado, no lo compre.
Beneficios
Un producto listo para usar en lugares de difícil acceso en su obra.
La uniformidad en las mezclas garantiza la calidad del producto.
Menos desperdicio que la mezcla hecha en obra, debido a que se prepara solo la cantidad necesaria.
Adecuado control de inventario.
Permite optimizar la mano de obra.
Presentación
Bolsa de 40 kg.
Granel.
Materias Primas
Cemento ART - NTC 121.
Agregados – NTC 2240.
Aditivos –Aditivos –ASTM C494 – M11 por NTC 1299
Rendimiento
Un saco de 40 kg equivale a 25 l o 0.025 m³ de mezcla húmeda (+/- 0.5 l).
Relación toneladas vs. m³ : 1 m³ = 1.6+/-0.05 ton.
Manual de uso

Ítem:	NP - 53
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS
Unidad:	M2

Justificación Técnica

Se requiere la inclusión de esta actividad teniendo en cuenta las condiciones actuales de la placa, donde los bajos rendimientos en la actividad de demolición han obligado a replantear el proceso constructivo. La complejidad técnica de la demolición —derivada de los sobre espesores de concreto y los rellenos no adecuados— ha extendido significativamente los tiempos de ejecución, lo cual incrementa de manera proporcional el riesgo de filtraciones, considerando además las condiciones climáticas de la zona.

Adicionalmente, como producto de la demolición, la necesidad de cambio de las redes sanitarias y el retiro del acabado anterior, la placa presenta una rugosidad excedida que incrementa el desperdicio de material durante la ejecución, generando un impacto directo en los rendimientos y en la eficiencia del proceso constructivo.

En este sentido, la alternativa más adecuada para la Entidad es realizar las fundidas en tramos de aproximadamente 40 m^2. No obstante, dichas áreas no pueden ejecutarse mediante el uso de autobomba, dado que este equipo exige volúmenes mínimos de 20 m^3 (aproximadamente 285 m^2), lo cual resulta inviable bajo las circunstancias actuales.

Por lo anterior, se hace necesario fabricar el mortero directamente en el sitio, garantizando así la continuidad de las actividades, el control del riesgo de filtraciones y la viabilidad técnica de la intervención, que además, garantice unos tiempos de fraguado acelerados para minimizar los tiempos de espera en la aplicación de la impermeabilización final ya que se requiere reducir al máximo los tiempos de vulnerabilidad de filtraciones de la Entidad ante la presencia de lluvias.

Cabe precisar que el mortero requerido para la impermeabilización de cubiertas debe ser un mortero impermeabilizado, concebido no solo como barrera de protección, sino también como la capa que asegura las pendientes necesarias para la evacuación del agua. Dado que estos espesores superan los 5 cm, es indispensable incorporar elementos que mejoren su resistencia a la tracción, garantizando así el desempeño estructural y funcional de la solución adoptada.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 53
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS
Unidad:	m2



Ítem:	NP - 53
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS
Unidad:	m2

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Sobre la placa previamente barrida y humedecida se efectuará un acabado con mortero seco 175kg/cm2 l(impermeabilizado con Sika 1 o similar) de espesor promedio e=0.08 que posteriormente recibirá el acabado definido en sitio. Esta superficie será afinada con llama metálica sobre maestras removibles colocadas a los niveles exactos del acabado, teniéndose especial cuidado de dejar un terminado uniforme en toda la superficie. No se toleraran desviaciones mayores a 2mm de la horizontal

MATERIALES

Mortero seco de 175 Mpa x 40 kg	Aditivo de acelerar mortero a 7 días	Sika 1 2kg	SIKA FIBER o similar

EQUIPOS

herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será m2 del SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO EN MORTERO FABRICADO EN SITIO para zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones con materiales. H prom 8 cm

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 54	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.	UNIDAD
		Und

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	$ 212.432,00	6	$ 35.405,33	
			Sub Total		$ 35.405,34

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
BOLSA POLIPROPILENO	und	$ 2.295,00	1,50	$ 3.442,50	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
			Sub Total		$ 3.442,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	$ 1.770,27	1	$ 1.770,27	
Demoledores eléctricos	día	$ 100.912,00	6	$ 16.818,67	
			Sub Total		$ 18.588,94

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 57.436,78**
Ajuste al Peso	$ 0,22
Total costo directo	**$ 57.437,00**

Contratista INGEBYP SAS	Contratista INGEBYP SAS	Interventoría BIODECCO SAS	Interventoría BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cuadro Comparativos de Precios: DEMOLEDOR ELECTRICO

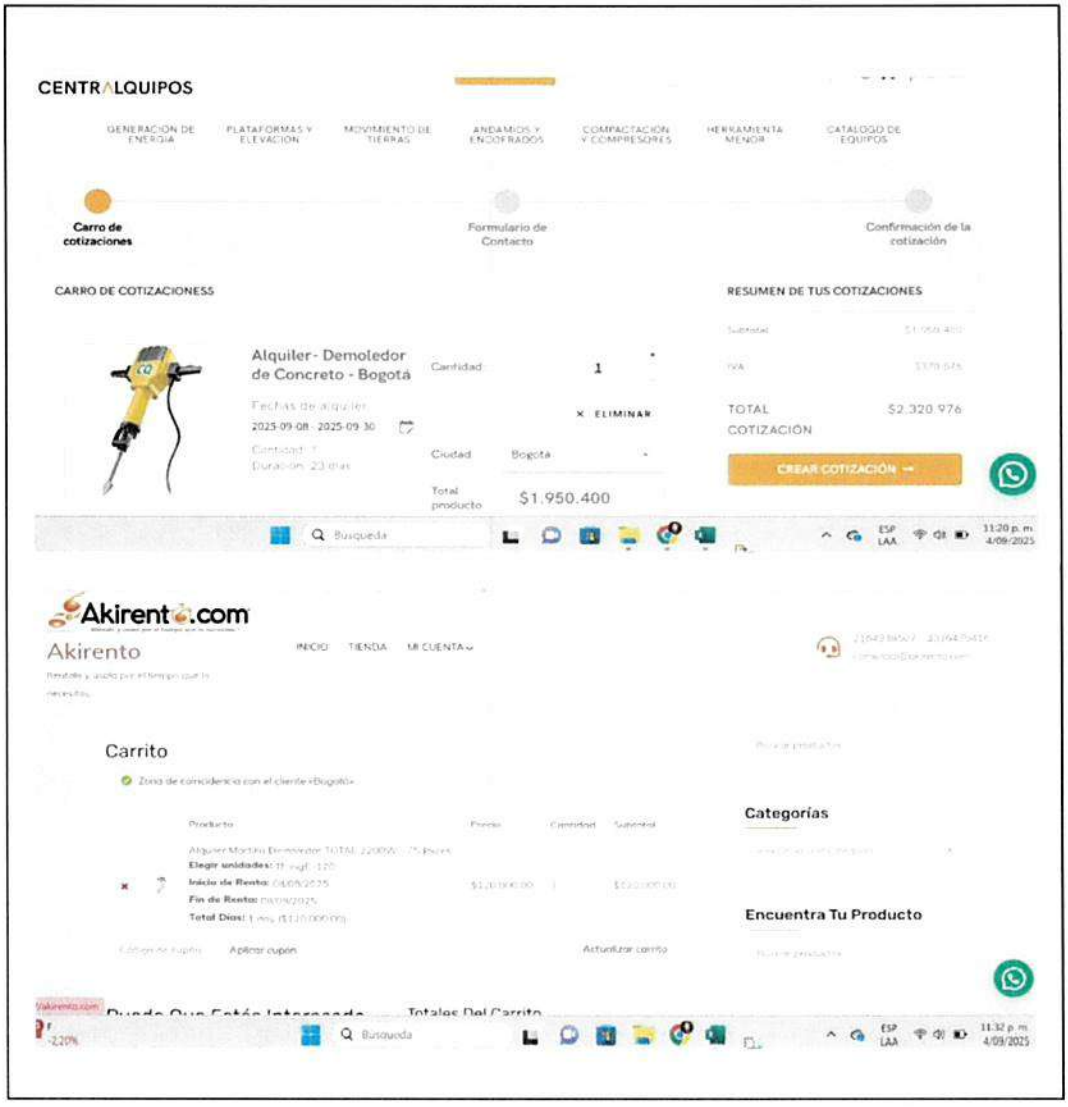
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
1	CENTRAL EQUIPOS	04/09/2025	$ 84.800,00	$ 16.112,00	$ 100.912,00	
2	AKIRENTO.COM	04/09/2025	$ 100.840,34	$ 19.159,66	$ 120.000,00	
	Menor Valor		$ 84.800,00	$ 16.112,00	$ 100.912,00	

Cuadro Comparativos de Precios bolsa polipropileno

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Insumo incluido en inp 03	N/A	$ 1.928,57	$ 366,43	$ 2.295,00	
	Menor Valor				$ 2.295,00	

Anexos:

1. **Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la NP (si aplica)**
2. **Especificaciones Técnicas por Ítems**
3. **Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.**


CENTRALQUIPOS
GENERACIÓN DE ENERGÍA
PLATAFORMAS Y ELEVACIÓN
MOVIMIENTO DE TIERRAS
ANDAMIOS Y ENCOFRADOS
COMPACTACIÓN Y COMPRESORES
HERRAMIENTA MENOR
CATÁLOGO DE EQUIPOS
Carro de cotizaciones
Formulario de Contacto
Confirmación de la cotización
CARRO DE COTIZACIONESS
Alquiler - Demoledor de Concreto - Bogotá
Cantidad 1
ELIMINAR
Fechas de alquiler
2025-09-08 - 2025-09-30
Ciudad Bogotá
Total producto $1.950.400
RESUMEN DE TUS COTIZACIONES
TOTAL COTIZACIÓN $2.320.976
CREAR COTIZACIÓN
Akirento.com
Akirento
INICIO TIENDA MI CUENTA
Carrito
Zona de coincidencia con el cliente «Bogotá»
Producto Precio Cantidad Subtotal
Inicio de Renta:
Fin de Renta:
Aplicar cupón
Actualizar carrito
Categorías
Encuentra Tu Producto
Totales Del Carrito

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 03 Demolición baldosa muro en horarios autorizados por la ENTIDAD (incluye retiro de material desde frente de obra al sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)

UNIDAD
m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	Día	212,432.00	0.11	23,668.42	
				-	
				-	
			Sub Total		23,668.42

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
BOLSA POLIPROPILENO (traslado)	und	2,295.00	1.25	2,868.75	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		2,868.75

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1,194.42	1.00	1,194.42	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		1,194.42

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	27,951.59
Aiuste a Peso	0.41
Total costo directo	27,952.00

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	INGEBYP SAS	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador Interventoria

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

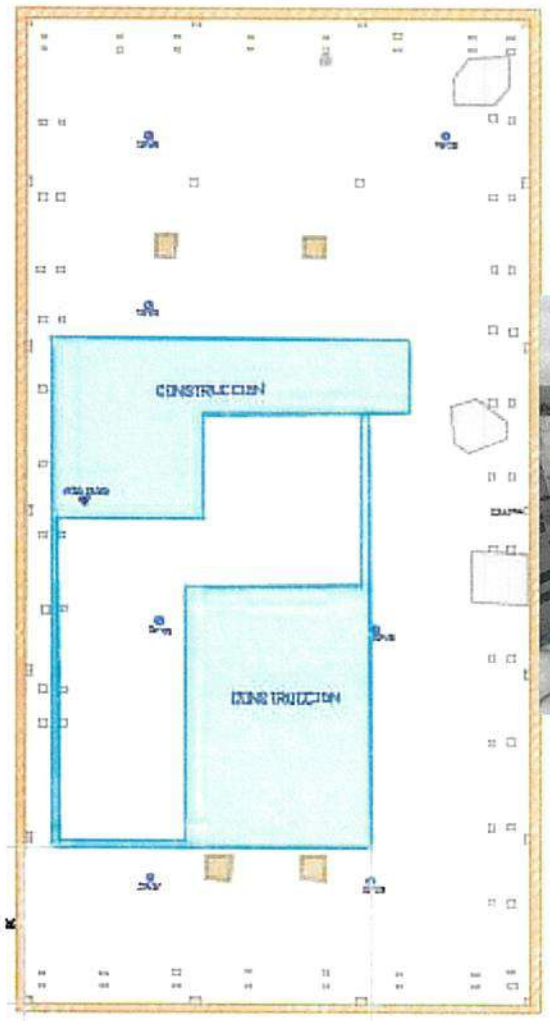
Ítem:	NP - 54
Actividad:	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.
Unidad:	Und

Se requiere la inclusión de esta actividad, considerando la necesidad de contar con una superficie libre de elementos adicionales que actualmente generan obstáculos en el tránsito y afectan el sistema de impermeabilización, al producir aristas e interferencias durante el proceso constructivo, lo que podría derivar en reclamaciones posteriores.

Asimismo, se precisa que los elementos a retirar no cumplen con la normatividad vigente, toda vez que presentan exposición del acero en la parte inferior de las vigas y, adicionalmente, no se les identifica un uso funcional dentro de la estructura ya que se presume, fueron construidos con el fin de servir como puntos de anclaje, pero, además de no cumplir con norma, la Entidad ya cuenta con puntos independientes y certificados para el fin.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 54
Actividad:	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.
Unidad:	Und





Ítem:	NP - 54
Actividad:	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la demolición de unidad de dados de concreto los cuales se encuentran en la zona de cubierta y eran empleados para anclajes de personal

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Revisar y cuantificar elementos.
- Demoler elementos con demoledor eléctrico
- Realizar el retiro de material demolido

MATERIALES

N/A

EQUIPOS

herramienta menor
Demoledor eléctrico

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por la Entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será Und (unidad) de Demolición de dados de concreto en zona de cubierta

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

		UNIDAD
NP - 55	Desmonte de ducto de extrator incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.	Und

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	1	$ 212.432,00	
			Sub Total		$ 212.432,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
			Sub Total		$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	$ 10.621,60	1	$ 10.621,60	
		$ -	0		
			Sub Total		$ 10.621,60

IV.TRANSPORTE						
Descripción		peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 223.053,60**
Ajuste al Peso	$ 0,40
Total costo directo	**$ 223.054,00**

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Ítem:	NP - 55
Actividad:	Desmonte de ducto de extrator incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.
Unidad:	Und

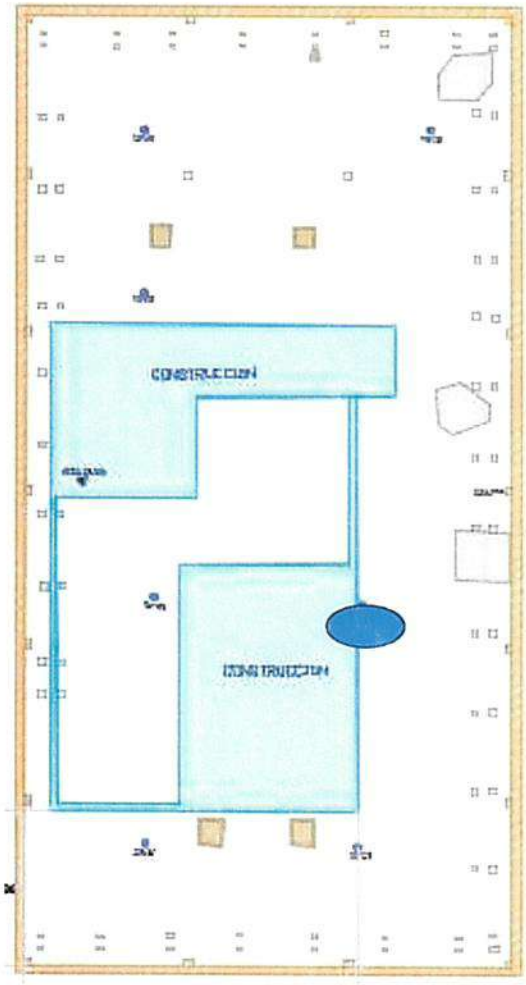
Se requiere la inclusión de la actividad "Desmonte de ducto de extractor, incluye retiro de 2 extractores tipo hongo", teniendo en cuenta que dichos elementos, ubicados en la cubierta, ya no se encuentran en uso y, conforme a lo establecido por la supervisión, deben ser retirados.

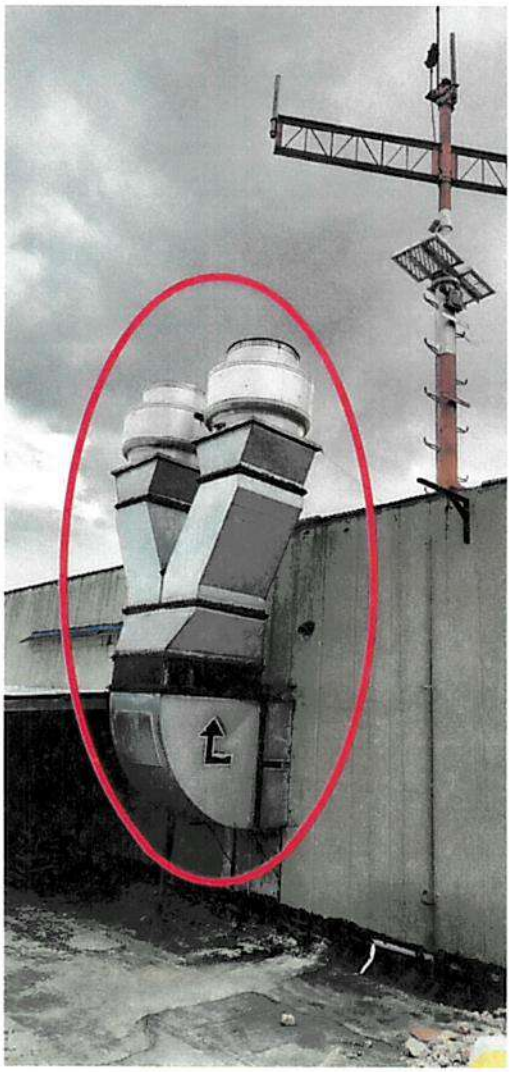
La ejecución de esta actividad permitirá liberar la superficie de equipos en desuso, optimizar el área de intervención y garantizar que la cubierta cumpla con las condiciones técnicas y funcionales requeridas.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

ONFIRMAR SI APLICA

Ítem:	NP - 55
Actividad:	Desmonte de ducto de extrator incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.
Unidad:	Und





Ítem:	NP - 55
Actividad:	Desmonte de ducto de extrator incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la actividad de desmonte de ducto existente correspondiente a dos extractores tipo hongo los cuales ya no se estan usando.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Revisar y cuantificar elementos.
- Desmontar elementos
- Realizar el retiro de material

MATERIALES

N/A

EQUIPOS

herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por la Entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será Und (unidad) de Desmonte de ducto de extractor con 2 extractores tipo hongo

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 56	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, trasiego y entrega a la Entidad)	**UNIDAD** ml

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Eléctricas (Instalaciones)	JOR	$ 382,378.00	9.19	$ 41,608.05	
				Sub Total	$ 41,608.06

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	$ 2,080.40	1	$ 2,080.40	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	$ 60,000.00	9.19	$ 6,528.84	
				Sub Total	$ 8,609.24

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	**$ 50,217.30**
Ajuste al Peso	-$ 0.30
Total costo directo	**$ 50,217.00**

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios: Andamios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido ítem contractual 1.2	N/A	$ 50,420.17	$ 9,579.83	$ 60,000.00	NA
	Menor Valor				$ 60,000.00	

Anexos:

1. **Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si apli**
2. **Especificaciones Técnicas por Ítems**
3. **Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.**

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	**$ 42,081.00**

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Ítem:	NP - 56
Actividad:	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, trasiego y entrega a la Entidad)
Unidad:	ml

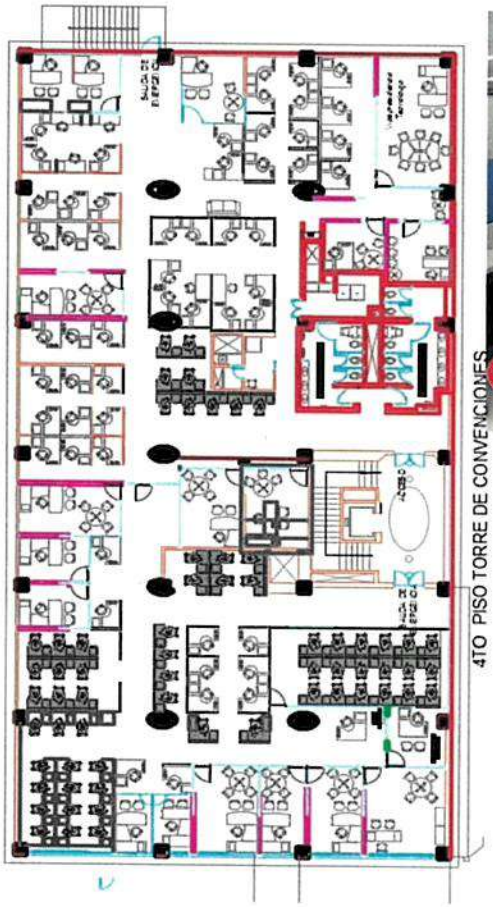
En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, especificamente en el edificio de Convenciones, se evidenció la necesidad de retirar los puntos de cableado estructurado, cableado normal y cableado regulado correspondientes a la alimentación de puestos de trabajo existentes, incluyendo el desmonte de la bandeja tipo escalera asociada.

Esta actividad resulta necesaria debido a que el cableado y los elementos en mención se encuentran en desuso y no cumplen con las condiciones técnicas requeridas para la redistribución y adecuación de los espacios. Mantener estos componentes en sitio genera interferencias con las labores de obra, posibles riesgos de seguridad y obstáculos para la correcta instalación de las nuevas redes.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para garantizar la organización, seguridad y funcionalidad de las instalaciones eléctricas y de datos en el edificio de Convenciones, asegurando la correcta adaptación de la infraestructura a los requerimientos actuales de la Entidad.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 56
Actividad:	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, trasiego y entrega a la Entidad)
Unidad:	ml







Ítem:	NP - 56
Actividad:	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, trasiego y entrega a la Entidad)
Unidad:	ml

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el desmonte, retiro, clasificación y entrega y/o disposición final de canaletas y cableado existente que no esta cumplimiento normativo ni se acomoda a la nueva distribución requerida por la Entidad contratante.

Para su ejecución se emplearán andamios certificados, garantizando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo

El alcance contempla:

1. Desmonte de canaletas, incluyendo su respectiva soportería.
2. Retiro del cableado existente (estructurado, normal, regulado, de voz y datos).
3. Clasificación y separación del material desmontado.
4. Disposición y entrega de los elementos a la Entidad Contratante, según su determinación.

Dichos elementos podrán corresponder a: cableado de voz, datos, cableado normal, cableado regulado y canaletas, en su defecto, se procederá con la disposición final autorizada conforme a las instrucciones de la Entidad.

La actividad se desarrollará con el mayor cuidado posible, garantizando el retiro integral de líneas, soportería, tuberías y demás componentes asociados, de manera que se preserve el espacio de intervención en condiciones óptimas para la ejecución de los trabajos posteriores.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Revisar y cuantificar elementos.
- Desmontar elementos validando que no se cuente con energía
- Realizar el retiro de material desmontado al sitio de acopio

MATERIALES

N/A

EQUIPOS

herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será ml (metro lineal) de desmonte de puntos de cableado estructurado, cableado normal y cableado regulado correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye desmonte de bandeja tipo escalera)

AGROAMBIENTAL
INTERVENTORÍA Y OBRAS CIVILES S.A.S.
NIT:900446649-9

COTIZACION No. 523

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	VALOR INCLUIDO IVA
1	Trasiego incluye traslado a sitio de acopio en bolsas de aproximadamente 25 kilos	m3	50	48,047	57,176
2	Construcción de Media caña en mortero 1:3	ml	350	43,330	51,563
3	Suministro e instalación orinal tipo gota o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch	un	4	875,655	1,042,030
4	Desmonte de cubierta en lámina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.	m2	120	52,652	62,656
5	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)	ml	350	45,163	53,745
6	Desmonte de ductos de red contraincendio en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)	ml	380	17,969	21,383
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.	M2	1,137	193,367	230,107

AGROAMBIENTAL
INTERVENTORIA Y OBRAS CIVILES S.A.S.
NIT:900446649-9

COTIZACION No. 523

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	VALOR INCLUIDO IVA
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagues hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS	M2	1,100	120,125	142,949
9	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.	Und	80	51,783	61,621
10	Desmonte de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.	Und	3	191,067	227,370
11	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación y entrega a la Entidad)	ml	160	45,839	54,549

JONNATHAN JUAN CARLOS SALGADO PEDRAZA
C.C 3.251.923 DE NEMOCON
JEFE DE INSUMOS

ELECTRICONSULTORES, PROYECTOS ELÉCTRICOS Y CIVILES SA.S.
Nit. 900877346-1

ElectriConsultores
Desarrollando Progreso...

COTIZACION No. 1

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	IVA 19%	VALOR TOTAL
1	Trasiego incluye traslado a sitio de acopio en bolsas de aproximadamente 25 kilos	m3	50	49,047	9,319	58,366
2	Construcción de Media caña en mortero 1:3	ml	350	47,330	8,993	56,323
3	Suministro e instalación orinal tipo gota o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch	un	4	875,445	166,335	1,041,780
4	Desmonte de cubierta en lámina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.	m2	120	53,752	10,213	63,965
5	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)	ml	350	45,300	8,607	53,908
6	Desmonte de ductos de red contraincendio en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye trasiego y disposición final)	ml	380	18,069	3,433	21,502
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.	M2	1,137	189,984	36,097	226,082

ELECTRICONSULTORES, PROYECTOS ELÉCTRICOS Y CIVILES SA.S.
Nit. 900877346-1

ElectriConsultores
Desarrollando Progreso...

COTIZACION No. 1

8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagues hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS	M2	1,100	120,125	22,824	142,949
9	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.	Und	80	57,783	10,979	68,761
10	Desmonte de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.	Und	3	192,876	36,646	229,523
11	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación y entrega a la Entidad)	ml	160	44,939	8,538	53,478

La presente cotización se expide a solicitud del interesado, a los 3 dias del mes de septiembre de 2025.

JUAN PABLO OSORIO LOPEZ
C.C. 1.122.141.030 DE ACACIAS
REPRESENTANTE LEGAL

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

CONTRATO No. FNA - 166 - 2024

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No.2

CONTRATO DE OBRA N° 166 **DE** 2024

OBJETO DEL CONTRATO

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

CONTRATISTA INGEBYP S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA ASOCIADO No 022 DE 2025

INTERVENTOR BIODECCO S.A.S.

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA VANESSA PACHECO GÓMEZ

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Aproximada	Costo directo
NP - 19	Suministro e instalación de enceres mobiles de inferior 220 X 90 X 63 y superior de 200X76X35 incluye campana extractora, puertas, manijas en acero tabular, bisagras de parche, entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular. Modulo torre hornos de 200 X 60 X 60 con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno. Tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo elaborado en melamina de 15mm, color arena o glacial fabricado e instalado.	UND	1,00	$ 12.900.000,00
NP - 20	Mesón en quartzone blanco polar con hueco para estufa y lavaplatos, incluye pulida, poceta, salpicadero 8 cm y estufa x 4 puestos challenger para uso con gas propano.	UND	1,00	$ 6.850.000,00
NP - 21	Suministro e instalación punto de gas propano para estufa de presidencia, en tuberia pe al pe de 1/2" , con coraza de protección a la vista y accesorios de conexión con pases por muros. incluye suministro de 2 cilindros de 100 libras en gas propano, con valvula reguladora para cada cilindro, base (poyo) soporte para cilindros y caja metalica de protección de cilindros para la intemperie.	GLB	1,00	$ 6.155.883,00
NP - 22	Suministro e instalacion registro 1/2" agua potable	UND	4,00	$ 89.688,00
NP - 23	Jardineras artificiales de acuerdo a render incluye amarre plastico	ML	20,00	$ 141.213,00
NP - 24	Suministro e instalacion de extractor para cocina y baños (16 x 16 x 9 cm)	UND	1,00	$ 196.410,00
NP - 25	Demolicion de meson en grano de marmol de ventanilla bancolombia	UND	1,00	$ 89.351,00
NP - 26	Desmonte de aviso de fachada en recepción	UND	1,00	$ 283.054,00
NP - 27	Suministro e instalación de sanitario blanco institucional tipo adriatica o similar de entrada posterior no incluye pusch	UND	20,00	$ 1.146.999,00
NP - 28	Suministro e instalación lavamanos blanco tipo cascada de baru o similar, no incluye griferia no incluye push	UND	12,00	$ 613.653,00
NP - 29	Suministro e instalacion de carpa en lona para control de acceso en zona de recepcion	UND	1,00	$ 3.605.351,00
NP - 30	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UND	14,00	$ 121.212,00
NP - 31	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1 1/4"	UND	20,00	$ 163.414,00
NP - 32	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UND	4,00	$ 109.459,00
NP - 33	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"	UND	8,00	$ 129.358,00
NP - 34	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	UND	20,00	$ 148.502,00
NP - 35	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UND	8,00	$ 109.645,00
NP - 36	RED SANITARIA PVC-S 4"	ML	60,00	$ 74.903,00
NP - 37	RED SANITARIA PVC-S 3"	ML	60,00	$ 61.047,00
NP - 38	RED SANITARIA PVC-S 2"	ML	70,00	$ 49.310,00
NP - 39	RED SANITARIA PVC-VENTILACION 2"	ML	60,00	$ 31.024,00
NP - 40	Red suministro 1 1/4"	ML	35,00	$ 36.089,00
NP - 41	Red suministro 1"	ML	50,00	$ 27.219,00
NP - 42	Red suministro 3/4"	ML	60,00	$ 20.862,00
NP - 43	Red suministro 1/2"	ML	60,00	$ 18.245,00
NP - 44	Registro PVC-P 1 - 1/4"	UND	7,00	$ 145.520,00
NP - 45	Registro PVC-P 1"	UND	4,00	$ 111.417,00

Se anexa y hace parte de la presente acta, el cuadro de revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el contrato anteriormente mencionado y el análisis de precios unitarios

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

UNO (Día en letras) (1) (Día en números) días del mes de **Julio** (Mes en que se firma el acta) de **2025** (Año de firma del acta)

(Firma)

(Nombre) ING JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL
INGEBYP SAS
Contratista de obra

(Firma)

(Nombre) VANESSA PACHECO GÓMEZ
GERENTE ADMINISTRATIVO
SUPERVISIÓN CTO 022 DE 2025
FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

(Firma)

(Nombre) ING RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S.
Interventor

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**19**	**UNIDAD**
N.P.19	Mueble inferior 200 x 90 x 76 más mueble superior 200 X 35, incluye campana extractora, puertas, manijas en acero tabular, bisagras de parche, entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular. Modulo torre hornos de 200 X 60 X 60 con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno. Tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo elaborado en melamina de 15mm, color arena o glacial fabricado e instalado.	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ 0,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Mueble inferior 200 x 90 x 76 más mueble superior 200 X 35, incluye campana extractora, puertas, manijas en acero tabular, bisagras de parche, entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular. Modulo torre hornos de 200 X 60 X 60 con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno. Tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo elaborado en melamina de 15mm, color arena o glacial fabricado e instalado.	UND	12.550.000,00	1,00	12.550.000,00	
				Sub Total	$ 12.550.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				$ 0,00	
				Sub Total	$ 0,00

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES	1	1	1	350.000,00	$ 350.000,00	
					Sub Total	$ 350.000,00

Total costo directo	**$ 12.900.000,00**
Ajuste al Peso	0
Total costo directo	**$ 12.900.000,00**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Edwin Alexander Mendez Builes	8/05/2025	12.260.504,20	2.329.495,80	14.590.000,00	
2	VMC Muebles y Diseños	9/05/2025	10.823.326,89	2.056.432,11	12.879.759,00	
	Promedio.		11.541.915,55		13.734.879,50	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
	Promedio.		0		0	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
					0	
					0	
	Promedio.		0		0	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
					0	
					0	
	Promedio.		0		0	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
					0	
					0	
	Promedio.		0		0	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.



Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

COTIZACIÓN 015

EDWIN ALEXANDER MÉNDEZ BUILES
RUT. 80003081-1
CEL. (+57) 3164729811 - 3244661276
alexandermendezart@gmail.com
BOGOTÁ D.C.

CLIENTE: Andry Valero		NIT.	
DIRECCIÓN:		TELÉFONO: 304 1133407	
CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Gabinete de 200x76x35 con puertas manijas en acero tabular y bisagras de parche Modulo bajo de 220x90x63 con cuatro puertas, dos entrepaños, patas de 8 cms y manija en acero tabular. Modulo torre hornos de 200x60x60 con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja, central para horno con una tapa barra de 130x50 con patas en acero de 100 cms y anclaje a la pared. Todos es fabricado en melamina de 15mm, color arena o glacial. Fabricado e instalado.	$ 14.590.000	$ 14.590.000
		Total a pagar sin IVA incluido	$ 14.590.000

Observaciones:

Fecha de Cotización: 8/05/2025

CANT / M3

Rendimiento:

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

·MUEBLES VMC DISEÑOS·

VMC Muebles Y diseños
Avenida carrera 14 #35-06 sur
Tel: 3158983303
Correo: puertagrandecapital@hotmail.com

Cotización

Proyecto: Cocina gabinete y modulo bajo

- Gabinete de 200 X 76 X 35 Con puertas manijas en acero tabular y bisagras de parche Modulo bajo de 220 X 90 X 63 Con cuatro puertas, dos entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular. Modulo torre hornos de 200 X 60 X 60Con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno con una tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo es elaborado en melamina de 15mm. Color arena o glacial fabricado e instalado. Incluye suministro e instalación de campana extractora 60 cm. Todo es elaborado en melamina de 15mm. Color arena fabricado e instalado.

Características	Precios
Cocina gabinete y modulo bajo	$ 12.879.759
Valor total a pagar	$ 12.879.759

Aclaraciones

Fecha de Cotización: 9/05/2025

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 19
Actividad:	Mueble inferior 200 x 90 x 76 más mueble superior 200 X 35, incluye campana extractora, puertas, manijas en acero tabular, bisagras de parche, entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular. Modulo torre hornos de 200 X 60 X 60 con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno. Tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo elaborado en melamina de 15mm, color arena o glacial fabricado e instalado.
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere la instalacion de mueble de cocina de presidencia de acuerdo a requerimiento de supervision ya que solicitaron un mueble para adecuacion del espacio para poder generar un ambiente de trabajo mas adecuado, higienico y confortable para el personal que se encarga de atencion al servicio de las directivas del fondo.

La entidad suministro diseño del espacio a intervenir basados estos requrimientos se evidencio la generacion del item presentado con el fin de generar la adecuacion del area.

Ítem:	NP - 19
Actividad:	Mueble inferior 200 x 90 x 76 más mueble superior 200 X 35, incluye campana extractora, puertas, manijas en acero tabular, bisagras de parche, entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular. Modulo torre hornos de 200 X 60 X 60 con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno. Tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo elaborado en melamina de 15mm, color arena o glacial fabricado e instalado.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el suministro e instalacion de Gabinete de 200 X 76 X 35 Con puertas manijas en acero tabular y bisagras de parche Modulo bajo de 220 X 90 X 63 Con cuatro puertas, dos entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular.Modulo torre hornos de 200 X 60 X 60Con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno con una tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo es elaborado en melamina de 15mm. Color arena, Incluye suministro e instalación de campana extractora 60 cm.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Verificar planos arquitectónicos y de detalle.
•Verificar medidas en obra.
•Ensamble de cada una de las partes que conforman el mueble.
•Colocación de accesorios.
•Instalación del mueble.
•Instalacion de campana extractora.

MATERIAL

- Melamina de 15mm. Color arena
- Bisagras
- Patas en acero
- Campana extractora
- Manijas en acero tubular

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Taladro

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) de la instalacion de Gabinete de 200 X 76 X 35 Con puertas manijas en acero tabular y bisagras de parche Modulo bajo de 220 X 90 X 63 Con cuatro puertas, dos entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular.Modulo torre hornos de 200 X 60 X 60Con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno con una tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo es elaborado en melamina de 15mm. Color arena, Incluye suministro e instalación de campana extractora 60 cm.

Ítem:	NP - 19
Actividad:	Mueble inferior 200 x 90 x 76 más mueble superior 200 X 35, incluye campana extractora, puertas, manijas en acero tabular, bisagras de parche, entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular. Modulo torre hornos de 200 X 60 X 60 con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno. Tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo elaborado en melamina de 15mm, color arena o glacial fabricado e instalado.
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**20**	**UNIDAD**
N.P.20	Mesón en quartzone blanco polar de 2m, con hueco para estufa y lavaplatos, incluye pulida, poceta, salpicadero 8 cm y estufa x 4 puestos challenger para uso con gas propano.	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ 0,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Mesón en quartzone blanco polar de 2m, con hueco para estufa y lavaplatos, incluye pulida, poceta, salpicadero 8 cm y estufa x 4 puestos challenger para uso con gas propano.	UND	6.500.000,00	1,00	6.500.000,00	
				Sub Total	$ 6.500.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	0	0,000	$ 0,00	
				Sub Total	$ 0,00

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**Vol-peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
TRANSPORTE DE MATERIALES	1	1	1	350.000,00	$ 350.000,00	
				Sub Total		$ 350.000,00

Total costo directo	**$ 6.850.000,00**
Ajuste al Peso	0
Total costo directo	**$ 6.850.000,00**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	VMC Muebles y Diseños	28/02/2025	7.663.865,55	1.456.134,45	9.120.000,00	
2	CONSTRUCITY SAS	25/02/2025	4.806.025,21	913.144,79	5.719.170,00	
	Promedio.		6.234.945,38		7.419.585,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
	ELECTRO HOGAR				1342580	
	HOME CENTER				1299900	
	Promedio.		100		119	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5			100	19	119	
6			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7			100	19	119	
8			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9			100	19	119	
10			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.



·MUEBLES VM DISEÑOS·

VMC Muebles Y diseños
Avenida carrera 14 #35-06 sur
Tel: 3158983303
Correo: puertagrandecapital@hotmail.com

Cotización

Proyecto: Cocina gabinete y modulo bajo

- Mesón en quartzone color blanco polar con hueco para estufa y platero, incluye: poceta para lavaplatos y grifería con salpicadero de 8cm instalado y estufa x 4 puestos challenger para uso con gas propano.

Características	Precios
Mesón en Quartzone	$ 9.120.000
Valor total a pagar	$ 9.120.000

Fecha de Cotización: 28/02/2025

CANT / M3
Rendimiento:

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

CONSTRUCITY S.A.S
NIT: 900711535-1
RESOLUCION DIAN No. 320001122652
DEL 18 DE MARZO DEL 2014 DEL 001 AL 500
IVA REGIMEN COMUN. NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO SOMOS AUTORETENEDORES
ACTIVIDAD ECONOMICA 4330-4111-4112

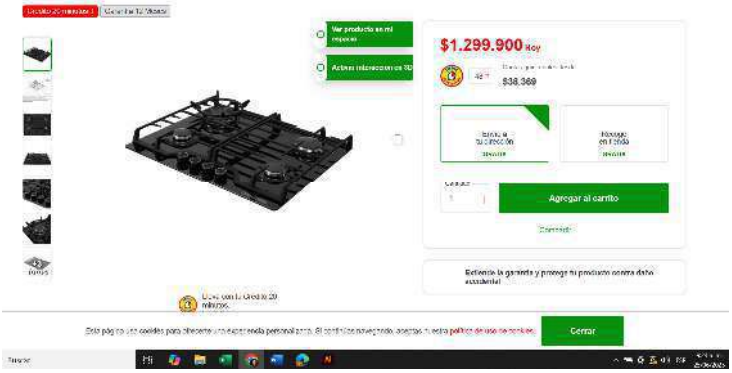
Somos especialistas en Marmol, contamos con experiencia en construcción de Estructura, Mampostería y Acabados. Nuestro personal es altamente especializado y capacitado para realizar la labor indicada y así garantizar el cumplimiento a nuestro cliente garantizando satisfacción al 100 %. Trabajamos en cualquier zona del país

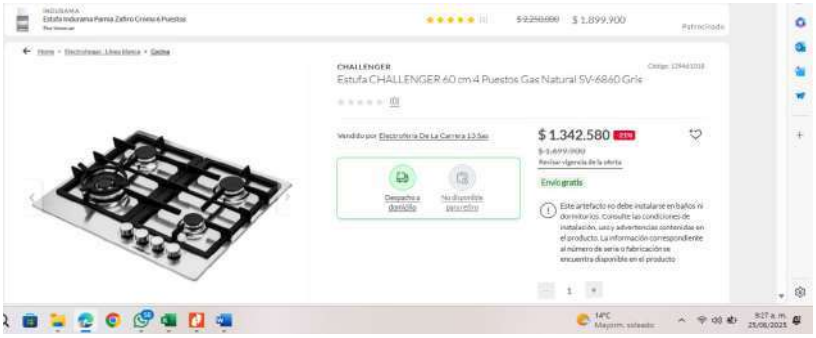
FECHA:	25/02/2025
PROYECTO:	**FONDO NACIONAL DEL AHORRO** No.817
CONTACTO:	**ING ANDRY VALERO**
SOLICITADA POR:	**ING ANDRY VALERO**
CONTRATANTE:	CONSTRUCITY SAS
CONCEPTO:	DE ACUERDO A SU AMABLE SOLICITUD PASO A COTIZARLE LOS SIGUIENTES TRABAJOS
OBJETO:	**COT MESON EN QUARTZONE BLANCO POLAR**

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANT.	V. UNITARIO	TOTAL
1	Meson en marmol (Quartzone blanco polar) con hueco para estufa y platero, incluye poceta para lavaplatos y griferia con salpicadero de 8cm instalado y estufa x 4 puestos Challenger para uso gas propano incluye instalacion	GLB	1.00	$ 4,940,541	$ 4,940,541
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 4,940,541**
				ADMINISTRACION 6%	$ 296,432
				IMPREVISTOS 5%	$ 247,027
				UTILIDAD 4%	$ 197,621.64
				IVA SOBRE UTILIDAD 19%	$ 37,548
				TOTAL COSTO	**$ 5,719,170**

No incluye la estufa, por eso especifica que es la instalación.

7019070





INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
0	**CONTRATO DE OBRA N°** FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	ENTIDAD

Ítem:	20
Actividad:	Mesón en quartzone blanco polar de 2m, con hueco para estufa y lavaplatos, incluye pulida, poceta, salpicadero 8 cm y estufa x 4 puestos challenger para uso con gas propano.
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:
Se requiere la instalación de un Mesón en quartzone blanco polar con hueco para estufa y platero para mueble de cocina en el área de presidencia, conforme a lo solicitado por el equipo de supervisión. Esta solicitud responde a la necesidad de adecuar el espacio para ofrecer un entorno de trabajo más higiénico, funcional y confortable, dirigido al personal encargado de brindar atención directa a las directivas del Fondo.

La entidad proporcionó el diseño correspondiente al área a intervenir, elaborado en función de los requerimientos identificados. A partir de este análisis, se justificó la inclusión del ítem en cuestión, con el propósito de optimizar las condiciones del espacio de trabajo y asegurar un entorno que cumpla con los estándares de bienestar, salubridad y eficiencia en la prestación del servicio.

Ítem:	20
Actividad:	Mesón en quartzone blanco polar de 2m, con hueco para estufa y lavaplatos, incluye pulida, poceta, salpicadero 8 cm y estufa x 4 puestos challenger para uso con gas propano.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el suministro e instalacion de Mesón en quartzone blanco polar con hueco para estufa y platero, incluye poceta para lavaplatos y griferia con salpicadero de 8cm instalado y estufa x 4 puestos

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Verificar planos arquitectónicos y de detalle.
•Verificar medidas en obra.
•Colocación de accesorios.
•Instalación del meson con las respectivas perforaciones para poceta con su griferia y estufa.
•Instalacion de estufa.

MATERIAL

- Lamina de quartzone
- Estufa
- Poceta de acero
- Griferia lava platos
- poxima para adeherencia

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Taladro

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) de Mesón en quartzone blanco polar de 2m, con hueco para estufa y platero, incluye poceta para lavaplatos y griferia con salpicadero de 8cm instalado y estufa x 4 puestos

Ítem:	20
Actividad:	Mesón en quartzone blanco polar de 2m, con hueco para estufa y lavaplatos, incluye pulida, poceta, salpicadero 8 cm y estufa x 4 puestos challenger para uso con gas propano.
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**21**	**UNIDAD**
N.P.21	Suministro e instalación punto de gas propano para estufa de presidencia, en tuberia pe al pe de 1/2" , con coraza de protección a la vista y accesorios de conexión con pases por muros. incluye suministro de 2 cilindros de 100 libras en gas propano, con valvula reguladora para cada cilindro, base (poyo) soporte para cilindros y caja metalica de protección de cilindros para la intemperie.	GLB

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA REDES ESPECIALES	JOR	573.750,00	3,00	1.721.250,00	
MANO DE OBRA AA (Placa base, resanes y pinturas)	JOR	212.432,00	2,00	424.864,00	
				Sub Total	$ 2.146.114,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
CILINDRO DE GAS DE 100 LB	UND	452.500,00	2,00	905.000,00	
VALVULA PE AL PE	UND	32.900,00	2,00	65.800,00	
CAJA METALICA SIN ESPALDAR PARA CERRAMIENTO DE AREA DE CILINDROS Y PROTECCION DE CILINDROS PINTADA Y ANCLADA	UND	1.487.500,00	1,00	1.487.500,00	
REGULADOR R50 ACCIÓN DIRECTA SEGUNDA ETAPA GN 100 MBAR 1 NPT H X 1/2 NPT H 23 M³/ H GN	UND	122.900,00	2,00	245.800,00	
MANGUERA PE AL PE DE 1/2"	ML	4.299,00	36,50	156.913,50	
CONCRETO CON ADITIVO DE 3000 PSI X 40 KG (PLACA 0,60X1,26X0,12 cm), INCLUYE MANO DE OBRA MEXCLADO Y CONFORMADO	UND	172.875,00	1,00	172.875,00	
SOPORTES PARA TUBERÍA	UND	920,00	85,00	78.200,00	
CORAZA FLEXIBLE	ML	2.750,00	36,50	100.375,00	
				Sub Total	3.212.463,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 107.305,70	1,000	$ 107.305,70	
ANDAMIO SECC /SEMANA	DIA	$ 60.000,00	4,000	$ 240.000,00	
				Sub Total	$ 347.305,70

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES	1	1	1	450.000,00	$ 450.000,00	
				Sub Total		$ 450.000,00

Total costo directo	**6.155.883,20**
Ajuste al Peso	0
Total costo directo	**6.155.883,20**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Cuadro Comparativos de Precios - cilindros

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	GAS COLOMBIA GLP	30/04/2025	452.500,00		452.500,00	
2	MYS SERVIGAS (CILINDRO)	3/06/2025	273.300,00		273.300,00	
2	COLGAS (RECARGA)	3/06/2025	233.700,00		233.700,00	
	Promedio.				479.750,00	

Cuadro Comparativos de Precios - valvulas

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	4/06/2025	27.647,06	5.252,94	32.900,00	
4	TECTUL	4/06/2025	32.200,00	6.118,00	38.318,00	
	Promedio.				35.609,00	

Cuadro Comparativos de Precios - Caja metalica

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	MYM INGENIERIA DE GAS	4/06/2025	1.250.000,00	237.500,00	1.487.500,00	
6	TALLER INDUSTRIAL NIKO	5/03/2025	1.300.000,00	247.000,00	1.547.000,00	
	Promedio.				1.517.250,00	

Cuadro Comparativos de Precios - Regulador

No.	GAS COLOMBIA GLP		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	HOMECENTER	4/06/2024	122.900,00	23.351,00	146.251,00	
8	MLT RACORES	3/06/2025	190.000,00	36.100,00	226.100,00	
	Promedio.				186.175,50	

Cuadro Comparativos de Precios - Manguera

No.	GAS COLOMBIA GLP		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	HOMECENTER	3/06/2024	7.521,01	1.428,99	8.950,00	
10	TECTUL	4/06/2025	3.612,61	686,39	4.299,00	
	Promedio.				6.624,50	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	CONSTRURAMA	4/06/2025	4.621,85	878,15	5.500,00	
8	MEGAFERR	4/06/2025	5.129,41	974,59	6.104,00	
	Promedio.				5.802,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	GAS COLOMBIA GLP		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	HOMECENTER	3/06/2024	773,11	146,89	920,00	
8	EASY	3/06/2024	831,93	158,07	990,00	
	Promedio.				955,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	HOMECENTER	4/06/2024	3.680,67	699,33	4.380,00	
10	SIRIUS	3/06/2024	2.310,92	439,08	2.750,00	
	Promedio.				3.565,00	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)



MYM INGENIERIA DE GAS

INSTALACIONES INTERNAS, MANTENIMIENTO Y VENTA DE GASODOMESTICOS PENSANDO EN SU SEGURIDAD.

Bogotá D.C 4 junio 2024

Señor:
MUÑOZ INGENIERIA SAS
Ciudad

COTIZACION

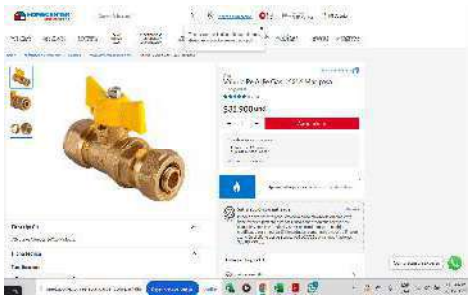
PRODUCTO	CANT.	VALOR/U	VALOR
CAJA DE PROTECCION PARA TANQUES DE GAS Suministro e instalacion de caja para dos tanques de gas de 100 libras con pintura electrostatica.	1	$ 1.250.000	$ 1.250.000
TOTAL			$ 1.250.000
IVA 19 %			$ 237.500
TOTAL MAS IVA			$ 1.487.500

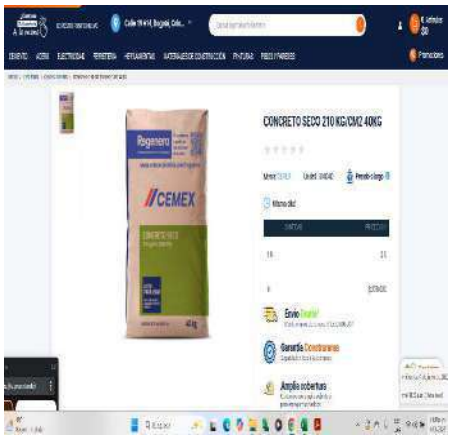
FORMAS DE PAGO:

CONTADO: Anticipo 50 %
Saldo contra entrega

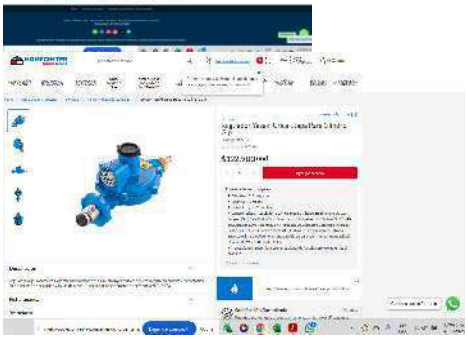
Jazmin Hernandez
3106706277 3115404623

Carrera 54 C No 151-51 Tels: 2357470 Cel. 3115404623
E-mail: mymingenieriadegas@yahoo.com
Bogotá D.C - Colombia

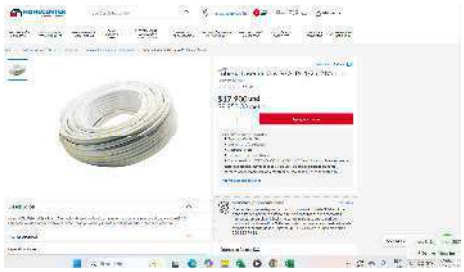


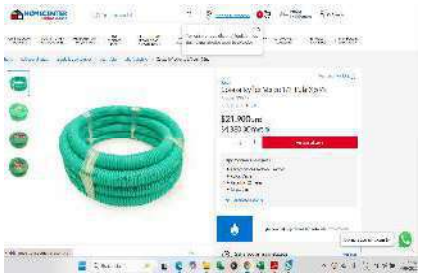












Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)




colgas

Bogotá, 28 de Junio de 2023

Señor (es)
INGEBYD SAS

Asunto: COTIZACIÓN DE COMODATO Y CARGA DE GAS

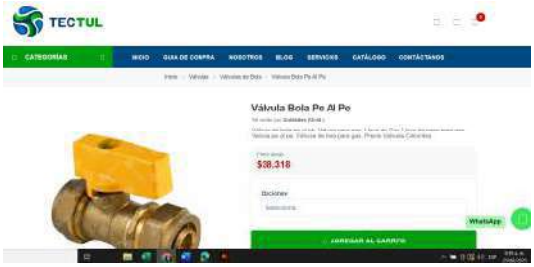
Cordial Saludo:

Por medio del presente envío cotización de la carga y el comodato de gas en cilindro según requerido en la solicitud.

Ten en cuenta que esta cotización se ajusta a la disponibilidad de inventario y distribución en la zona, para la programación le invitamos unificar los pedidos por nuestros canales oficiales línea telefónica 3208881005 o nuestro WhatsApp 3103831000.

DESCRIPCION DEL ELEMENTO	CANTIDAD A RECARGAR	VALOR UNID	VALOR COMODATO	TOTAL
Recarga de GLP de 45 Kg (100LB)	1	$ 235,700	$ 200,415	$ 440,115

Valor Total con Gas: $ 507.000,00




TALLER INDUSTRIAL NIKO
NIT 10.258.943-5

Bogotá D.C. 5 de marzo de 2026

Señor:
INGEBYP SAS
Ciudad

En atención a su solicitud, nos permitimos cotizar los siguientes artículos:

COTIZACION

DESCRIPCION	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
CAJA METALICA SIN ESPALDAR PARA CERRAMIENTO DE AREA DE CILINDROS Y PROTECCION DE CILINDROS CON PINTURA ELECTROSTATICA	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000
TOTAL ANTES DE IVA			$ 1.250.000
IVA 19%			$ 247.000
TOTAL MAS IVA			$ 1.547.000

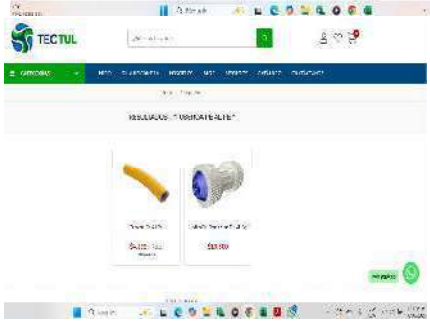
FORMAS DE PAGO:
Método de pago 50% abono, 50% al recibir en funcionamiento.

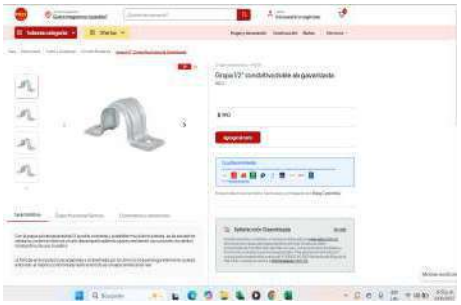
En espera que nuestra cotización sea de su total satisfacción y poder atender sus pedidos.

NICOLAS SEPULVEDA
3103887269

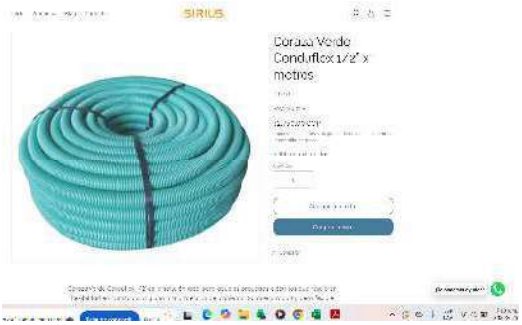
Carrera 19 B 8-14 Centro Barrio Germania
Telf.: Cel. 3109987200
Bogotá, D.C - Colombia











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

PRODUCTO

TOPEX CONCRETO 3000 PSI

DESCRIPCIÓN

El Topex Concreto 3000 PSI es un producto formulado para construir elementos en concreto, de una forma fácil, rápida y limpia. Es una mezcla de cemento portland, adiciones y agregados de granulometría seleccionada.

Usos

Producto ideal para elaborar elementos en concreto como vigas, muros, columnas, losas y cualquier otro elemento que requiera ser elaborado en concreto.

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

El Topex Concreto 3000 PSI se presenta en bulto de papel con 40 kg.
El almacenamiento debe hacerse bajo techo, en un lugar fresco y ventilado, sobre estibas, separado del piso y de las paredes. Utilizar máximo 35 bultos por estiba. Se sugiere no arrumar más de 3 estibas en altura. El producto tiene una vida útil de 6 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes secos y en su empaque original

PROPIEDADES

Tabla de consumo aproximado (1)

Espesor (cm)	kg de concreto seco/m^2
5	110
10	220
15	330
20	440
25	550

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique, las condiciones de obra, y las características de aplicación.

Ítem:	21
Actividad:	Suministro e instalación punto de gas propano para estufa de presidencia, en tuberia pe al pe de 1/2" , con coraza de protección a la vista y accesorios de conexión con pases por muros. incluye suministro de 2 cilindros de 100 libras en gas propano, con valvula reguladora para cada cilindro, base (poyo) soporte para cilindros y caja metalica de protección de cilindros para la intemperie.
Unidad:	GLB

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA: VERSION	

Necesidad:
Se requiere incluir esta actividad dentro del desarrollo del presupuesto, dado que es necesario instalar las redes de suministro de gas para habilitar el funcionamiento de la estufa incorporada en el mueble de cocina que se instalará en el área a intervenir. Esta adecuación es indispensable para garantizar el pleno uso del equipamiento, permitiendo así una operación segura y eficiente del espacio, en concordancia con los requerimientos técnicos y funcionales establecidos para el ambiente de trabajo destinado al personal de apoyo de la presidencia.

Ítem:	21
Actividad:	Suministro e instalación punto de gas propano para estufa de presidencia, en tuberia pe al pe de 1/2" , con coraza de protección a la vista y accesorios de conexión con pases por muros. incluye suministro de 2 cilindros de 100 libras en gas propano, con valvula reguladora para cada cilindro, base (poyo) soporte para cilindros y caja metalica de protección de cilindros para la intemperie.
Unidad:	GLB

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalación punto de gas propano para estufa de presidencia, en tuberia pe al pe de 1/2" 35 ml aproximadamente, con coraza de protección a la vista y accesorios de conexión con pases por muros. incluye suministro de 2 cilindros de 100 libras en gas propano, con valvular reguladora para cada cilindro base (poyo) soporte para cilindros y caja metalica de protección de cilindros para la intemperie con pintura electrostática

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Verificar planos arquitectónicos y de detalle.
- Verificar medidas en obra.
- Ensamble de cada una de las partes que conforman las redes de suministro desde el punto de ubicacion de los cilindros hasta la estufa.
- Colocación de accesorios.
- Instalación de valvulas.
- Instalacion de cajilla de proteccion de cilindros.

MATERIAL

- CILINDRO DE GAS DE 100 LB
- VALVULA PE AL PE
- CAJA METALICA SIN ESPALDAR PARA CERRAMIENTO DE AREA DE CILINDROS Y PROTECCION DE CILINDROS CON PINTURA ELECTROSTATICA
- REGULADOR R50 ACCIÓN DIRECTA SEGUNDA ETAPA GN 100 MBAR 1 NPT H X 1/2 NPT H 23 M^3/ H GN
- MANGUERA PE AL PE DE 1/2"
- CONCRETO SECO DE 3000 PSI X 40 KG

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) de la instalación punto de gas propano para estufa de presidencia, en tuberia pe al pe de 1/2" 35 ml aproximadamente, con coraza de protección a la vista y accesorios de conexión con pases por muros. incluye suministro de 2 cilindros de 100 libras en gas propano, con valvular reguladora para cada cilindro base (poyo) soporte para cilindros y caja metalica de protección de cilindros para la intemperie con pintura electrostática

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**22**	**UNIDAD**
N.P.22	Suministro e instalacion registro 1/2" agua potable	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	212.432,00	3,67	57.907,63	
				Sub Total	$ 57.907,63

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Registro De Bola Pvc 235 Psi Lisa 1/2"	UND	11.095,00	1,00	11.095,00	
Cinta teflon	UND	2.945,00	0,05	147,25	
pegante para pvc	GAL	49.345,00	0,06	3.108,74	
Universal PVC 1/2"	und	3.673,00	2,00	7.346,00	
				Sub Total	21.696,99

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2.895,38	1,00	2.895,38	
				Sub Total	$ 2.895,38

IV.TRANSPORTE						
Descripción		**Vol-peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**
					Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	**82.500,00**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**82.500,00**

Contratista	**Contratista**	**Interventoría**	**Interventoría**
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	3/06/2015	14202	2698	16900	
2	EASY	3/06/2015	4445	845	5290	
	Promedio.				11095	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	3/06/2015	15042	2858	17900	
4	EASY	3/06/2015	43613	8287	51900	
	Promedio.				34900	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	HOMECENTER	3/06/2015	2437	463	2900	
6	EASY	3/06/2015	2513	477	2990	
	Promedio.				2945	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	HOMECENTER	3/06/2015	40252	7648	47900	
8	EASY	3/06/2015	42681	8109	50790	
	Promedio.				49345	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9						
10						
	Promedio.		0		0	

Anexos:

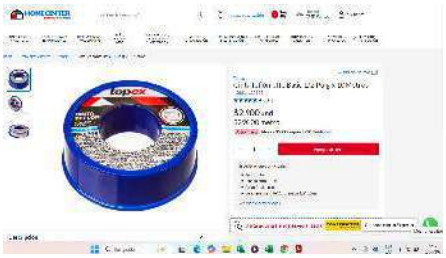
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

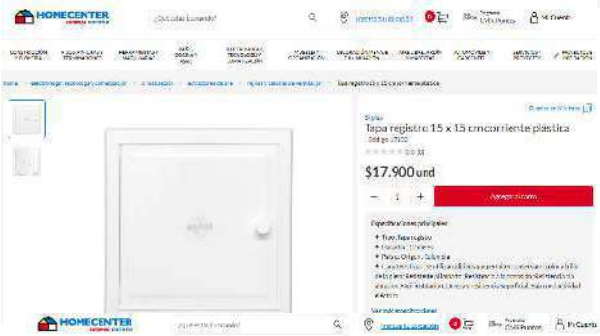


INGEBYP NIT: 830.121.507-9	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





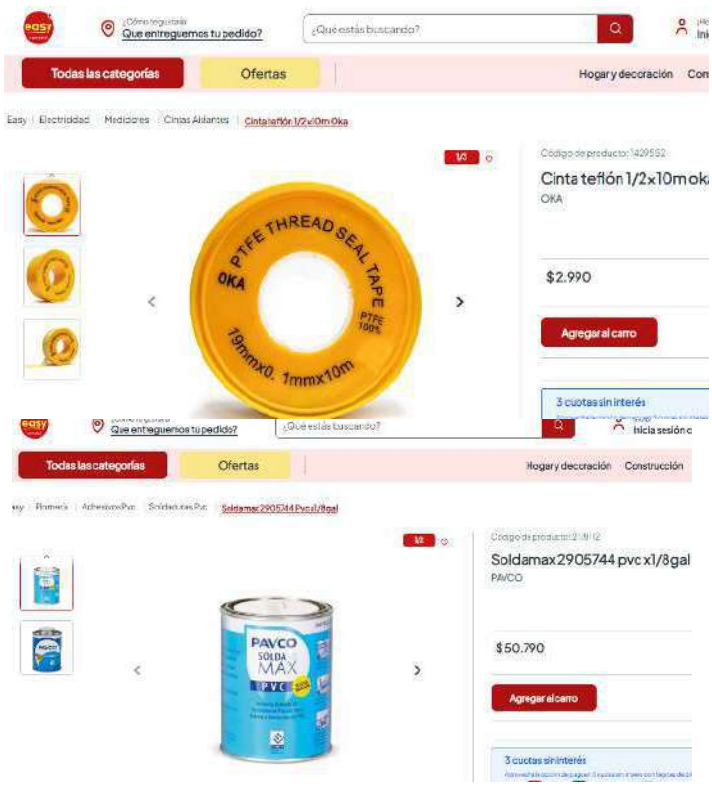




Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S** **(Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

Proporcionar

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
Toxicidad aguda, categoría 4, oral
Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP NIT: 830.121.507-3 0	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna ENTIDAD
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	22
Actividad:	Suministro e instalacion registro 1/2" agua potable
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:
Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que es necesario instalar un punto de control para permitir la suspensión del suministro de agua en cada una de las zonas que cuenten con red hidráulica. Esta medida busca facilitar labores de mantenimiento, reparación o intervención técnica sin afectar el funcionamiento general del sistema.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna ENTIDAD
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	22
Actividad:	Suministro e instalacion registro 1/2" agua potable
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalacion de registro de agua potable en Registro De Bola Pvc 235 Psi C/Rosca Interna 1/2 con sus respectivos adaptadores macho de 1/2"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar proyecto de instalaciones hidráulicas.
- Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
- Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
- Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Proceder a unir el adaptador macho con el adaptador universal utilizando teflón para ajustar los mismos
- Proceder a unir el adaptador con el registro utilizando teflón en el adaptador macho.
- Dejar en los adaptadores y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- No efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Instalar tapa registro en PVC
- Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

REGISTRO DE BOLA PVC LISA 1/2"

- Tapa registro 15 x 15 cm corriente plástica
- Cinta teflon
- pegante para pvc

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

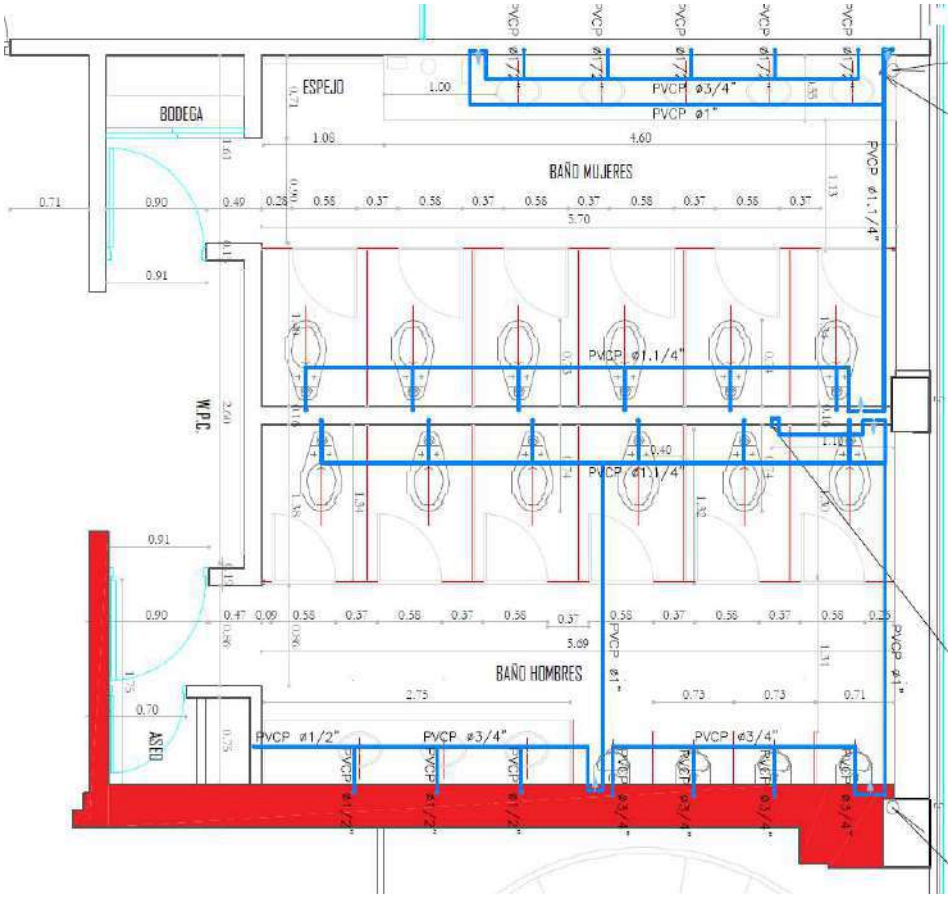
- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) de la instalacion de registro de agua potable en Registro De Bola Pvc 235 Psi C/Rosca Interna 1/2 con sus respectivos adaptadores macho de 1/2"

Ítem:	22
Actividad:	Suministro e instalacion registro 1/2" agua potable
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**23**	**UNIDAD**
N.P.23	Jardineras artificiales de acuerdo a render incluye amarre plastico	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	15,00	19.826,93	
				Sub Total	19.826,93

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Ancla Plastica 1/4 x 2 1/4	UND	270,50	10,00	2.705,00	
Jardín Vertical Artificial Plantas Tropicales 50x100cm	UND	99.800,00	1,00	99.800,00	
				Sub Total	102.505,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	14.870,20	1,00	14.870,20	
ANDAMIO SECC /SEMANA	DIA	60.000,00	15,00	4.000,00	
				Sub Total	18.870,20

IV.TRANSPORTE						
Descripción		**Vol-peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**
					Sub Total	-

Total costo directo	**141.202,13**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**141.202,13**

Contratista	**Contratista**	**Interventoría**	**Interventoría**
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

10

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	3/06/2025	92.352,94	17.547,06	109.900,00	
2	EASY	3/06/2025	83.865,55	15.934,45	99.800,00	
	Promedio.		88.109,24		99.800,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	3/06/2025	187	35	222	
4	EASY	3/06/2025	268	51	319	
	Promedio.		227		271	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5			100	19	119	
6			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7			100	19	119	
8			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9			100	19	119	
10			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

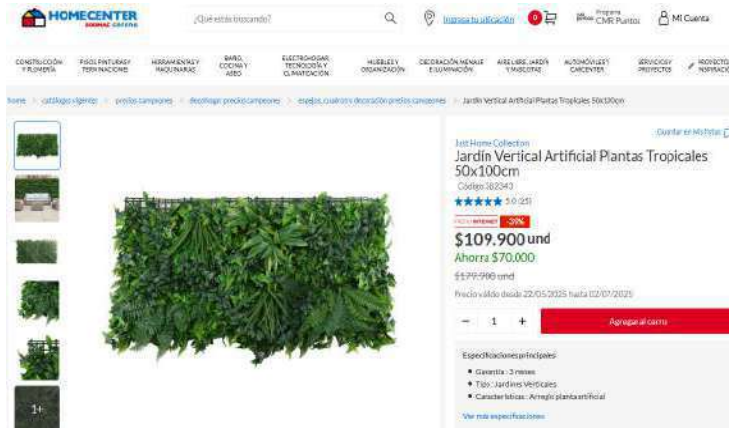
Anexos:

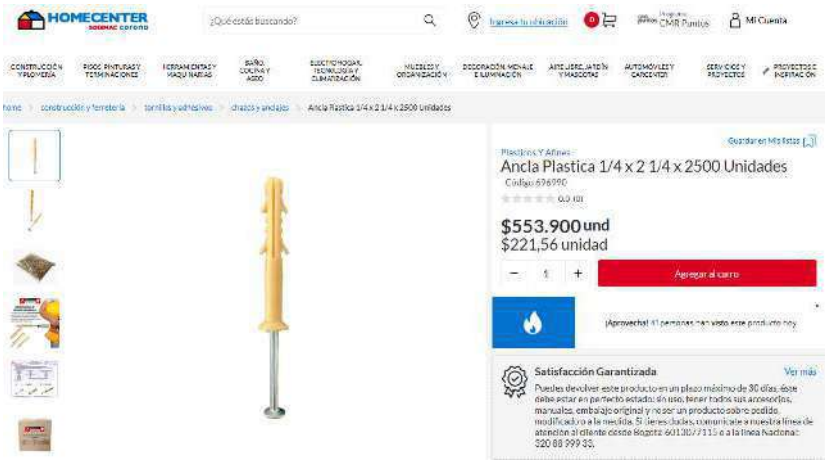
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.



INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

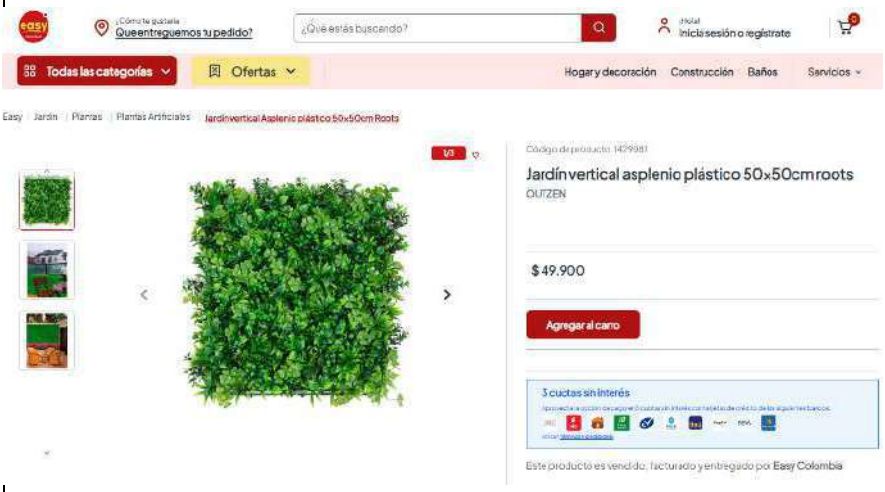


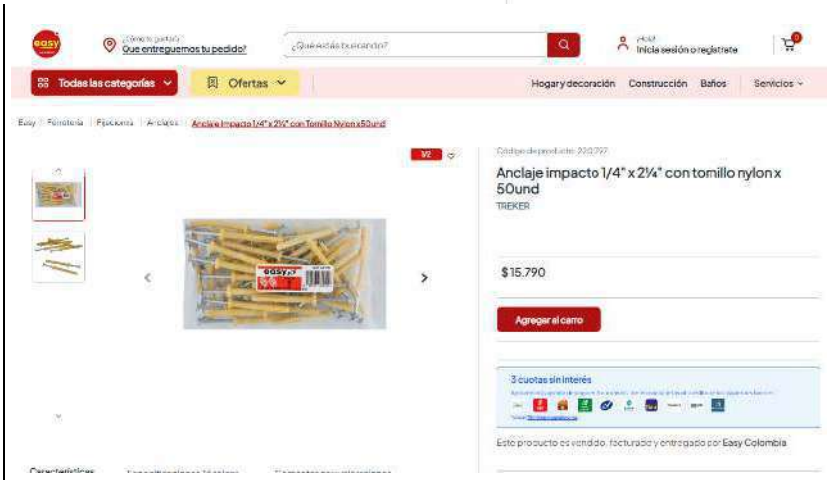


Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	23
Actividad:	Jardineras artificiales de acuerdo a render incluye amarre plastico
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:
Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, considerando que, de acuerdo con las necesidades de la institución y la proyección arquitectónica del espacio, es necesario instalar plantas artificiales dispuestas en sentido lineal. Estas deberán ir apoyadas sobre elementos de anclaje que permitan fijar de manera segura los componentes propuestos, garantizando tanto la estabilidad como la armonía estética del diseño.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna ENTIDAD
		VERSION:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	23
Actividad:	Jardineras artificiales de acuerdo a render incluye amarre plastico
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el suministro e instalacion de Jardineras artificiales de acuerdo a render incluye amarre plastico

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Verificar planos arquitectónicos y de detalle.
•Verificar medidas en obra.
•Ensamble de cada una de las partes que conforman el mueble.
•Colocación de accesorios.
•Instalación del mueble.
•Instalacion de campana extractora.

MATERIAL

- Alfajia Para Deck Wpc 3cm X 5cm X 2.20mt
- Ancla Plastica 1/4 x 2 1/4
- Jardín Vertical Artificial Plantas Tropicales 50x100cm

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del suministro e instalacion de Jardineras artificiales de acuerdo a render incluye amarre plastico

Ítem:	23
Actividad:	Jardineras artificiales de acuerdo a render incluye amarre plastico
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT. 830.121.507-3	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**24**	**UNIDAD**
N.P.24	Suministro e instalacion de extractor para cocina y baños (16 x 16 x 9 cm)	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	8,00	37.175,50	
				Sub Total	37.175,50

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Extractor Color Blanco de 25.40 X 15.24 cm	UND	142.900,00	1,00	142.900,00	
Silicona neutra.	UND	34.945,00	0,20	6.989,00	
				Sub Total	149.889,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.858,78	1,00	1.858,78	
ANDAMIO SECC /SEMANA	DIA	60.000,00	8,00	7.500,00	
				Sub Total	9.358,78

IV.TRANSPORTE

Descripción		Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
						Sub Total	-

Total costo directo	**196.423,28**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**196.423,28**

Contratista	**Contratista**	**Interventoría**	**Interventoría**
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	14/06/2015	142900		142900	
2	BRICO INN	14/06/2015	147463		147463	
	Promedio.		145182		145182	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	3/06/2015	35210	6690	41900	
4	EASY	3/06/2015	23521	4469	27990	
	Promedio.		29366		34945	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5			100	19	119	
6			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7			100	19	119	
8			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

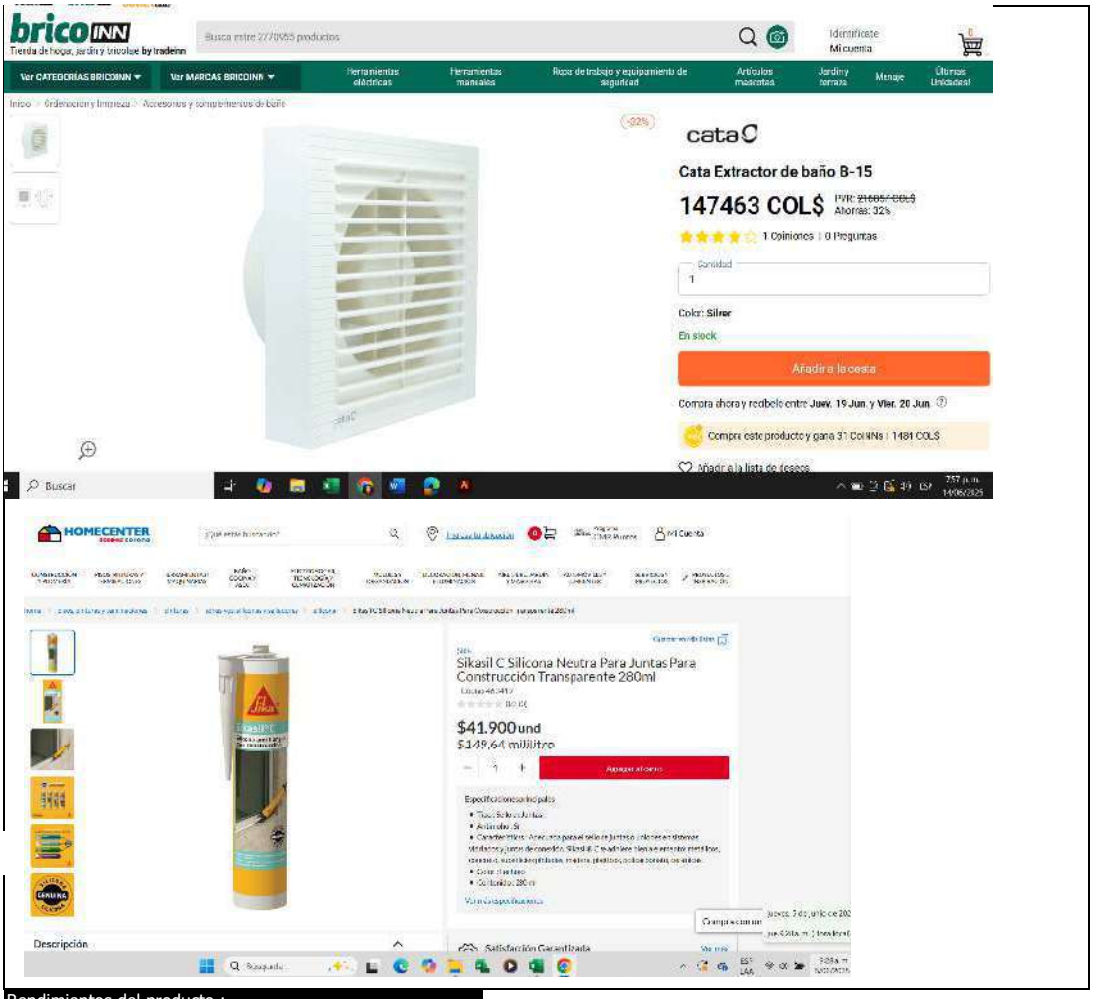
Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9			100	19	119	
10			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

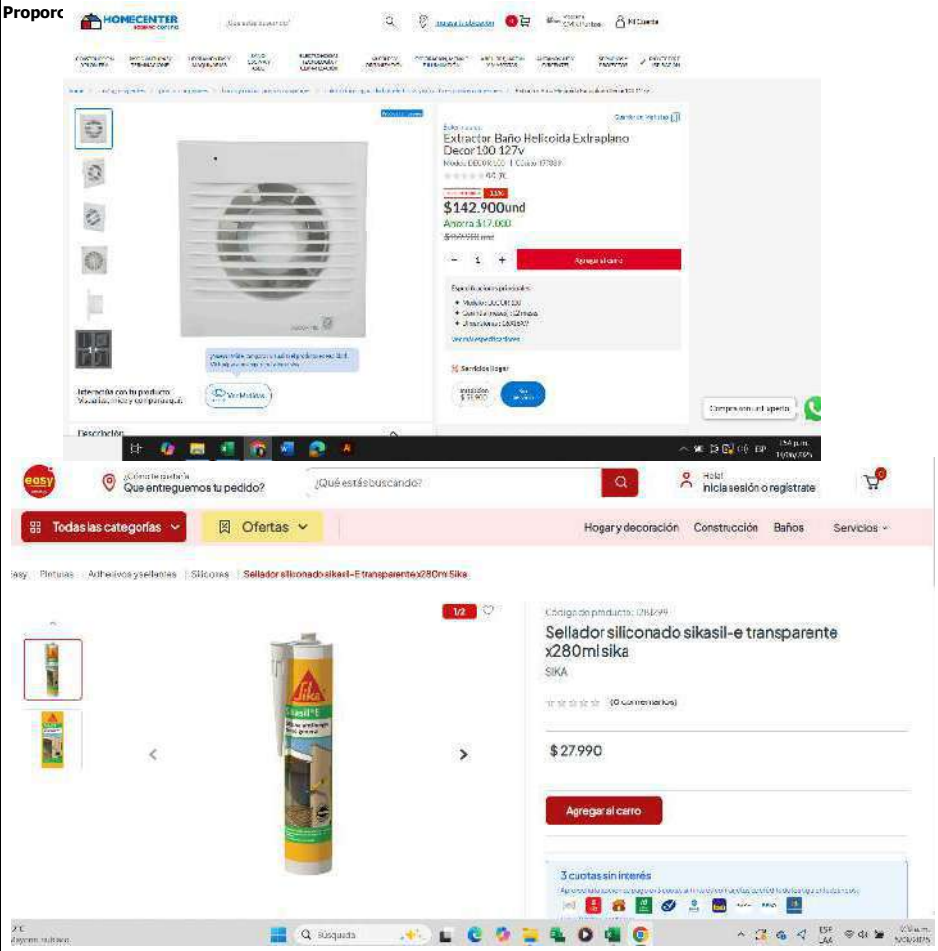




Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Proporc



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotiza

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikasil® C

SILICONA NEUTRA PARA EL SELLO DE JUNTAS O UNIONES EN CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sikasil® C es una silicona neutra con fungicidas adecuada para aplicaciones en interior y en exterior.

USOS

Sikasil® C es adecuada para el sello de juntas o uniones en sistemas vidriados y juntas de conexión. **Sikasil® C** se adhiere bien a elementos metálicos, concreto, superficies pintadas, madera, plásticos, policarbonato, cerámicas.

CERTIFICADOS / NORMAS

- ISO 11600 F 25 LM
- ISO 11600 G 25 LM
- Marca CE y declaración de desempeño EN 15651-1. Sellantes para construcción, uso en juntas no estructurales - elementos para fachadas.
- Marca CE y declaración de desempeño EN 15651-2. Sellantes para construcción, uso en juntas no estructurales - sellantes de vidrios.
- Marca CE y declaración de desempeño EN 15651-3. Sellantes para construcción, uso en juntas no estructurales – sellantes para juntas sanitarias.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Bajo olor.
- Alta elasticidad y flexibilidad.
- No es corrosiva.
- Gran adherencia sin necesidad de imprimación a la mayoría de los soportes.
- Resistente a los hongos.
- Excelente resistencia a la intemperie y a los rayos UV.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Silicona neutra tipo alcoxy.
Empaques	Cartuchos de 280 ml, 12 cartuchos por caja.
Color	Transparente
Vida útil en el recipiente	15 meses desde su fecha de fabricación.
Condiciones de Almacenamiento	Almacenar en su envase de origen bien cerrado y no deteriorado, en ambiente seco y protegido de la acción directa del sol y a temperaturas entre +10°C y +25°C.

0	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	Página 1 de 1	ENTIDAD

Ítem:	24
Actividad:	Suministro e instalacion de extractor para cocina y baños (16 x 16 x 9 cm)
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:
Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades identificadas en este espacio, es indispensable la instalación de un sistema de extracción que permita generar condiciones más higiénicas. Este sistema debe estar diseñado para evacuar de manera eficiente los olores, mediante elementos adecuados y técnicamente apropiados para tal fin, garantizando así un ambiente saludable y confortable.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna ENTIDAD
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	24
Actividad:	Suministro e instalacion de extractor para cocina y baños (16 x 16 x 9 cm)
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalacion de rejilla de extraccion de olores para baños

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Verificar planos arquitectónicos y de detalle.
- Verificar medidas en obra.
- Verificar corte en cielo raso
- Verificar que se cuente con punto electrico ya sea independiente o que sea funcional con el sistema de iluminacion

fijar rejilla y realizar sello con silicona

MATERIAL

- Extractor Baño (Techo)
- Silicona neutra.

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del Suministro e instalacion de rejilla de extraccion de olores para baños

Ítem:	24
Actividad:	Suministro e instalacion de extractor para cocina y baños (16 x 16 x 9 cm)
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**25**	**UNIDAD**
N.P.25	Demolicion de meson en grano de marmol de ventanilla bancolombia	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	212.000,00	3,00	70.666,67	
				Sub Total	$ 70.666,67

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	3.533,33	1,00	3.533,33	
PULIDORA DE 9"	DIA	45.000,00	3,00	15.000,00	
				Sub Total	$ 18.533,33

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	**$ 89.200,00**
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	**$ 89.200,00**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1						
2						
	Promedio.		0		0	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3			100	19	119	
4			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5			100	19	119	
6			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7			100	19	119	
8			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9			100	19	119	
10			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.



INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	0 FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	25
Actividad:	Demolicion de meson en grano de marmol de ventanilla bancolombia
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:
Se requiere la incorporacion de esta actividad en el presupuesto toda ves que de acuerdo a los ajustes en los espacios propuestos por la entidad de acuerdo a informacion suministrada se deberia sellar y aislar la zona del bancololombia de la zona la recepcion y posteriormente sellar con cerramiento en lamina en dry wall.

Ítem:	25
Actividad:	Demolicion de meson en grano de marmol de ventanilla bancolombia
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la Demolicion de meson en grano de marmol de ventanilla

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Verificar medidas en obra.
•Generar las medidas necesarias para no generar daños a otros elementos
•Demarcar area.
•Realizar el retiro de elemento a sitio donde disponga la entidad o sitio de RCD

MATERIAL

- N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) de Demolicion de meson en grano de marmol de ventanilla

Ítem:	25
Actividad:	Demolicion de meson en grano de marmol de ventanilla bancolombia
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT. 830.121.507-3		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**26**	**UNIDAD**
N.P.26	Desmonte de aviso de fachada en recepción	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	212.432,00	1,00	212.432,00	
				Sub Total	212.432,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				Sub Total	-

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	10.621,60	1,00	10.621,60	
ANDAMIO SECC /SEMANA	DIA	60.000,00	1,00	60.000,00	
				Sub Total	70.621,60

IV.TRANSPORTE	Vol-					
Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		-

Total costo directo	**283.053,60**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**283.053,60**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00						
2,00						
	Promedio.		-		-	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00			100,00	19,00	119,00	
4,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00			100,00	19,00	119,00	
6,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00			100,00	19,00	119,00	
8,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00			100,00	19,00	119,00	
10,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.



INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna ENTIDAD
		VERSIÓN:2	
	- FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	26,00
Actividad:	Desmonte de aviso de fachada en recepción
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA: VERSION	

Necesidad:

Se requiere la incorporación de esta actividad en el presupuesto, toda vez que, de acuerdo con los requerimientos expresados por la supervisión, fue necesario realizar el retiro del elemento existente para, posteriormente, instalar un nuevo aviso que permita mejorar la imagen institucional y el reconocimiento de la entidad ante sus usuarios.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna ENTIDAD
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	26
Actividad:	Desmonte de aviso de fachada en recepción
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Desmonte de aviso de fachada de la edificacion de recepcion

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Verificar area a intervenir
- Verificar medidas en obra.
- Generar los elementos necesarios de seguridad y salud en el trabajo
- Verificar y aislar electricamente
- desmontar y disponer elemento en el sitio asignado por la entidad contratante

MATERIAL

- N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) de Desmonte de aviso de fachada de la edificacion de recepcion

Ítem:	26
Actividad:	Desmonte de aviso de fachada en recepción
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**27**	**UNIDAD**
N.P.27	Suministro e instalación de sanitario blanco institucional tipo adriatica o similar de entrada posterior no incluye pusch	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	3,45	86.132,46	
				Sub Total	86.132,46

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
TAZA ADRIATICA (incluye transporte)	UND	867.900,00	1,00	867.900,00	
CEMENTO BLANCO	KG	1.872,50	2,00	3.745,00	
ASIENTO ELONGADO	UND	187.900,00	1,00	187.900,00	
				Sub Total	1.059.545,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	4.306,62	3,45	1.247,26	
				Sub Total	1.247,26

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**Vol- peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	-

Total costo directo	**1.146.924,72**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**1.146.924,72**

Contratista	**Contratista**	**Interventoría**	**Interventoría**
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	
INGEBYP NIT. 830121.512-2		VERSIÓN:2	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	18-6-2025	832.900,00		832.900,00	
2,00	MERCADO LIBRE	18-6-2025	3.914.400,00		3.914.400,00	
	Promedio.		2.373.650,00		2.373.650,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	18-6-2025			187900	-
4,00	CORONA	18-6-2025	211.900,00		211.900,00	
	Promedio.		105.950,00		105.950,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	18-6-2025	74.900,00		74900	
6,00	EASY (20KG)	18-6-2025	39800		39.800	
	Promedio.		37.500,00		74.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00			100,00	19,00	119,00	
8,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

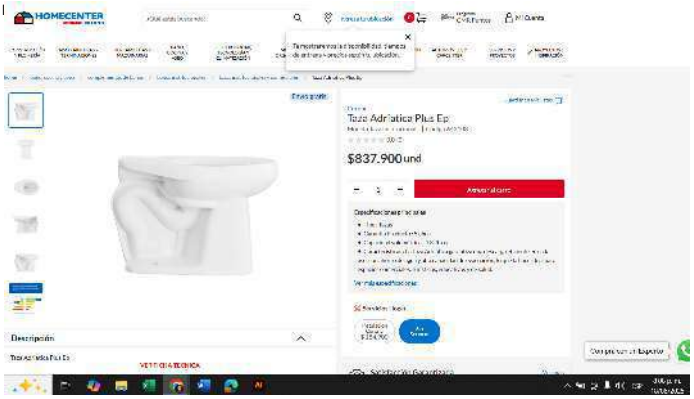
Cuadro Comparativos de Precios

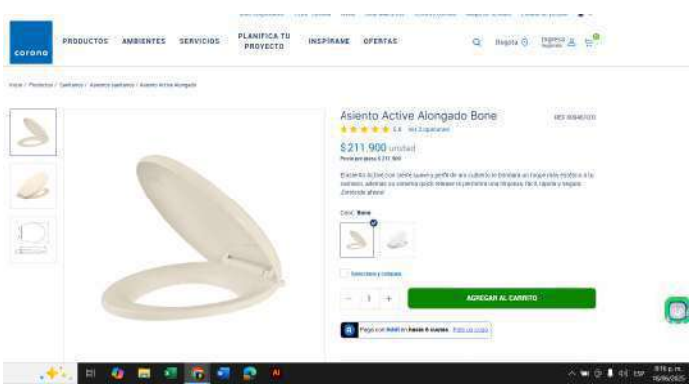
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00			100,00	19,00	119,00	
10,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

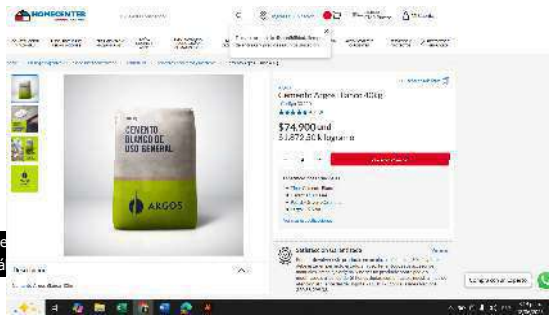
Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

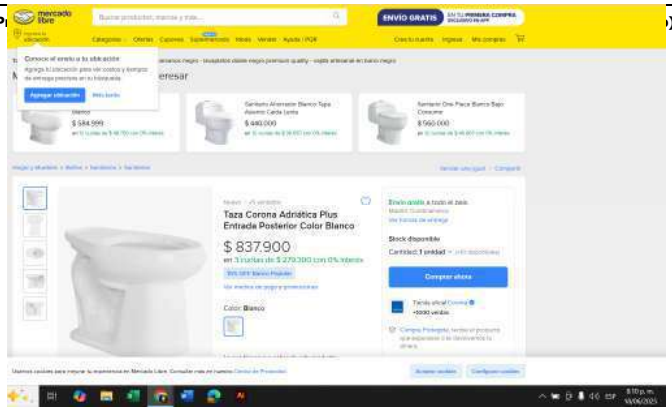


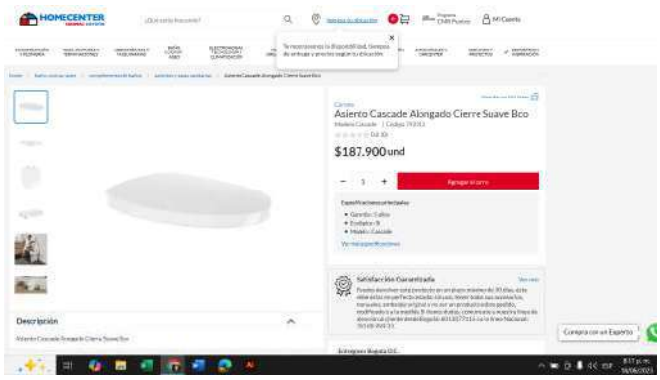

HOMECENTER
Taza Adriatica Plus Ep
$837.900 und
Descripción

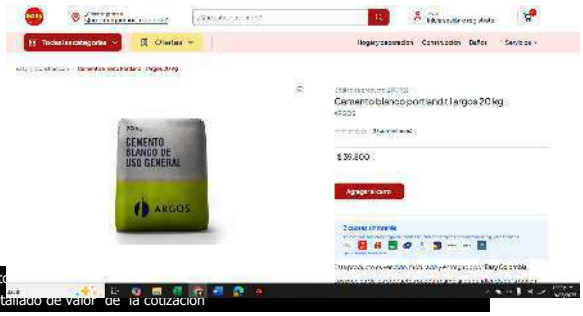

corona
PRODUCTOS
AMBIENTES
SERVICIOS
PLANIFICA TU PROYECTO
INSPÍRAME
OFERTAS
Asiento Active Alongado Bone
$211.900 unidad
AGREGAR AL CARRITO


HOMECENTER
CEMENTO BLANCO DE USO GENERAL
ARGOS
$74.900 und

INGEBYP - NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 2**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1







Rendimiento
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP -	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna ENTIDAD
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

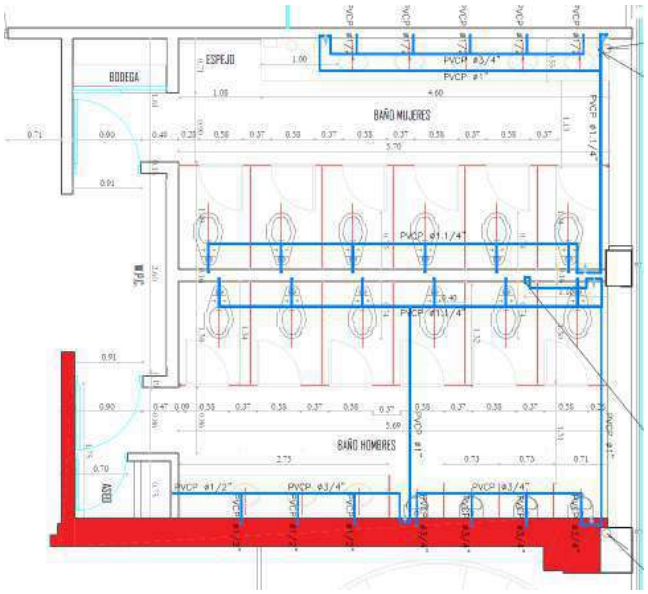
Ítem:	32,00
Actividad:	Suministro e instalación de sanitario blanco institucional tipo adriatica o similar de entrada posterior no incluye pusch
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA: VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades de la institución, es necesario realizar el cambio de los aparatos sanitarios, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y normativos establecidos.



Ítem:	32,00
Actividad:	Suministro e instalación de sanitario blanco institucional tipo adriatica o similar de entrada posterior no incluye pusch
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalación de sanitario fluxometro blanco institucional tipo adriatica o similar de entrada posterior no incluye pusch

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
- Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
- Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
- Para unidades de alta presión el diámetro de la tubería es de 1 ¼" y la presión debe estar entre 14 a 57 libras, 10 a 40 m.c.a, información que debe ser coordinada con la información y requerimientos del diseño hidrosanitario, según el tipo de grifería a utilizar.
- Se debe Verificar que la tubería de aguas negras sea de 4".
- Verificar que la tubería tenga ventilacion.
- Se recomienda para su instalación utilizar silicona.
- Después de instalado se debe agregar silicona para impermeabilizar la zona de pegue.
- Todas las tuercas de ensamble del sanitario deberán ser ajustadas a mano, para evitar daño en los acoples.
- Validar la altura del piso terminado, al eje del codo de salida de la pared terminada.
- El desagüe debe estar a la altura del sanitario (consultar ficha técnica).
- Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.

MATERIAL

- TAZA ADRIATICO ENTRADA POSTERIOR
- ASIENTO TAZA ALONGADA
- CEMENTO BLANCO

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del Suministro e instalación de sanitario fluxometro blanco institucional tipo adriatica o similar de entrada posterior no incluye pusch

Ítem:	27
Actividad:	Suministro e instalación de sanitario blanco institucional tipo adriatica o similar de entrada posterior no incluye pusch
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**28,00**	**UNIDAD**
N.P.28	Suministro e instalación lavamanos blanco tipo cascada de baru o similar	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	4,00	74.351,00	
				Sub Total	74.351,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Lavamanos blanco tipo cascada de baru	UND	469.100,00	1,00	469.100,00	
Acople con Válvula de Regulación 1/2*7/8 30	UND	18.495,00	1,00	18.495,00	
desagüe Sencillo+Sifon Botella Blanco	UND	22.695,00	1,00	22.695,00	
SIKAFEX UNIV *300ML	UND	34.900,00	0,40	13.960,00	
				Sub Total	524.250,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	3.717,55	4,00	14.870,20	
				Sub Total	14.870,20

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**Vol- peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	-

Total costo directo	**613.471,20**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**613.471,20**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	18-06-2025	469900		469.900,00	
2,00	CORONA	18-06-2025	469100		469.100,00	
	Promedio.		-		469.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	18-06-2025	266.302,52	50.597,48	316.900,00	
4,00	CORONA	18-06-2025	193.689,08	36.800,92	230.490,00	
	EASY		229.995,80		273.695,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	18-06-2025	15.882,35	3.017,65	18.900,00	
6,00	CORONA	18-06-2025	15.201,68	2.888,32	18.090,00	
	Promedio.		15.542,02		18.495,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	HOMECENTER	18-06-2025	25.126,05	4.773,95	29.900,00	
8,00	CORONA	18-06-2025	13.016,81	2.473,19	15.490,00	
	Promedio.		19.071,43		22.695,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	HOMECENTER	18-06-2025	25.126,05	4.773,95	29.900,00	
10,00	CORONA	18-06-2025	33.529,41	6.370,59	39.900,00	
	Promedio.		29.327,73		34.900,00	

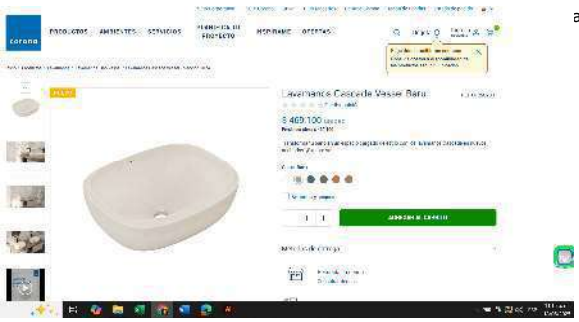
Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

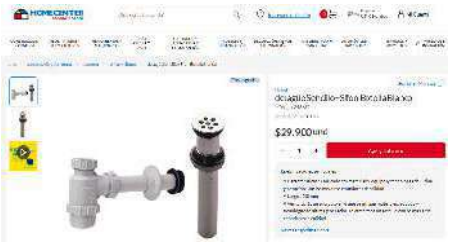


INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

acto (pantallazo)



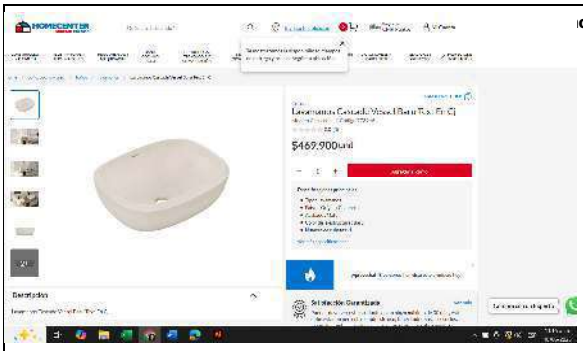




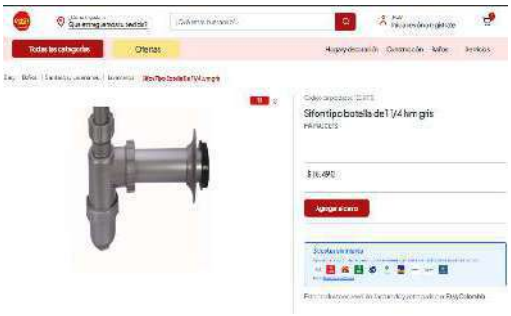


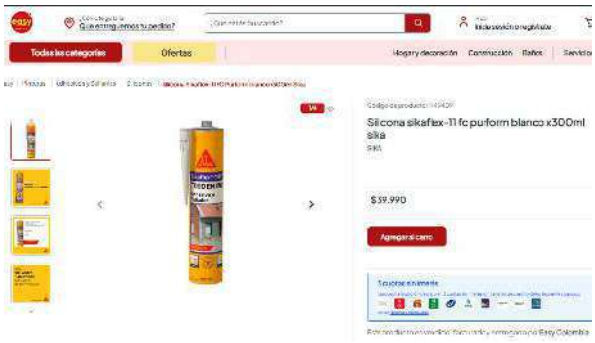
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

o de contacto (pantallazo)









Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikaflex® Universal

Sellador flexible de poliuretano estándar para juntas de conexión

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sikaflex® Universal es un sellador elástico monocomponente que cura con la humedad del ambiente.

USOS

Sikaflex® Universal está diseñado para uso general en juntas de conexión y juntas con movimiento en edificaciones en general.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Capacidad de movimiento del ±25% (ASTM C 719)
- Buena adherencia a sustratos porosos
- Buenas propiedades de aplicación

CERTIFICADOS / NORMAS

- ASTM C 920 class 25
- EN 15651-1 F EXT-INT CC 12.5
- ISO 11600 F 12.5 E

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Poliuretano	
Empaques	Cartucho de 300 ml, 20 cartuchos por caja	
Color	Gris y blanco	
Vida útil en el recipiente	Sikaflex® Universal tiene 12 meses de vida útil a partir de la fecha de fabricación, siempre y cuando sea almacenado en su empaque original sin aperturas o daños, cumpliendo a cabalidad las condiciones de almacenamiento.	
Condiciones de Almacenamiento	Sikaflex® Universal debe ser almacenado en condiciones secas. Protegido de luz directa y en temperaturas entre +5°C y + 25°C.	
Densidad	1.60 kg/l aprox.	(ISO 1183-1)

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore A	43 aprox. (después de 28 días)	(ISO 868)
Módulo de Tracción secante	0.60 N/mm² aprox. al 60% de elongación (23°C)	(ISO 8339)
Elongación a Rotura	300% aprox.	(ISO 37)

Pro

-	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	ENTIDAD
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	28
Actividad:	Suministro e instalación lavamanos blanco tipo cascada de baru o similar
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades de la institución, es necesario realizar el cambio de los aparatos sanitarios, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y normativos establecidos.

Ítem:	28
Actividad:	Suministro e instalación lavamanos blanco tipo cascada de baru o similar
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalación lavamanos blanco tipo cascada de baru

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
- Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
- Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
- Para unidades de alta presión el diámetro de la tubería es de 1 ¼" y la presión debe estar entre 14 a 57 libras, 10 a 40 m.c.a, información que debe ser coordinada con la información y requerimientos del diseño hidrosanitario, según el tipo de grifería a utilizar.
- Se debe Verificar que la tubería de aguas negras sea de 4".
- Verificar que la tubería tenga ventilacion.
- Se recomienda para su instalación utilizar silicona.
- Después de instalado se debe agregar silicona para impermeabilizar la zona de pegue.
- Todas las tuercas de ensamble del sanitario deberán ser ajustadas a mano, para evitar daño en los acoples.
- Validar la altura del piso terminado, al eje del codo de salida de la pared terminada.
- El desagüe debe estar a la altura del sanitario (consultar ficha técnica).
- Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.

MATERIAL

- Lavamanos blanco tipo cascada de baru
- desagüe Sencillo+Sifon Botella Blanco
- SIKAFEX UNIV *300ML

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del Suministro e instalación lavamanos blanco tipo cascada de baru o similar, no incluye griferia, no incluye pusch

INGEBYP NIT. 830.121.507-9	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.		**UNIDAD**
N.P.29	Suministro e instalacion de carpa en lona para control de acceso en zona de recepción	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	5,00	59.480,80	
				Sub Total	59.480,80

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Toldo en lona blanca de 6.00 x 2.97 con dos protectores laterales, estructura metalica tubular en pintura electostatica de 1 1/4" (Incluye transporte)	UND	3.531.000,00	1,00	3.531.000,00	
				Sub Total	3.531.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2.974,04	5,00	14.870,20	
				Sub Total	14.870,20

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	-

Total costo directo	**3.605.351,00**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**3.605.351,00**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT: 830.121.507-9	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	NACIONAL DE CARPAS	04-06-2025	3.325.000,00	631.750,00	3.956.750,00	
2,00	INDUSTRIA CUBRIMIENTOS LEON	21-06-2025	2.900.000,00	551.000,00	3.451.000,00	
	Promedio.		3.112.500,00		3.703.875,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00			100,00	19,00	119,00	
4,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00			100,00	19,00	119,00	
6,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00			100,00	19,00	119,00	
8,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00			100,00	19,00	119,00	
10,00			100,00	19,00	119,00	
	Promedio.		100,00		119,00	

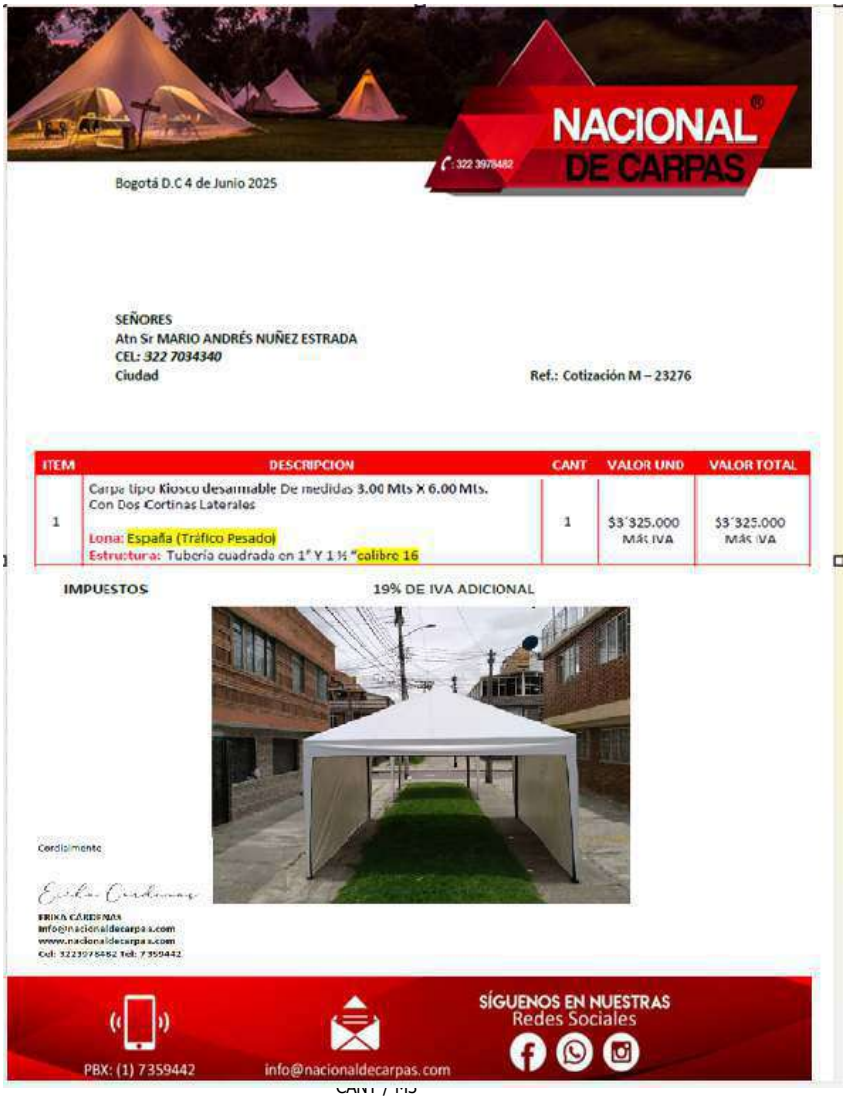
Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)



CANT / MS

Rendimiento:

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

Transformamos lugares ordinarios, en espacios extraordinarios!!

INDUSTRIA DE CUBRIMIENTOS LEON SAS
Nit.901.384.905-6

Calle 65 a No. 77n - 25 sur
Tels. 3915264 -3184912649- 3112582674
Bogota Bogotá
Colombia

Mario Andrés Nuñez

Presupuesto # S07722

Fecha de presupuesto:	Vencimiento:	Comercial:
06/06/2025	21/06/2025	Jennifer asesora

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Impuestos	Importe
Carpa dos aguas MEDIDAS: 6m x 2.97m conn dos laterales de 6 mtrs ESTRUCTURA: Cerchada en tubo cuadrado de 1" en calibre 18, tubo cuadrado semi-curvo de 1"en calibre 18 para el techo dos aguas con medias curvas y caballete en tubo cuadrado de 1"calibre 18 con tubo cuadrado de 3/4 en tubo cuadrado de 1"calibre 18 parales en tubo cuadrado de 1 ½"calibre 18 flanches de 15x15*1/4 de espesor con una perforación para un tornillo de 3/8 expansivo estructura en pintura electrostática. LONA VERANO (5-6 AÑOS VIDA UTIL), 100% impermeable, recubierta con PVC Flexible, con protección biácida a la acción de los rayos solares, totalmente sellada por electro frecuencia, con sistema de ojaletes para tensionar.	1,00 Unidades	2.900.000,00	IVA Ventas 19%	$ 2.900.000,00

Base Imponible	$ 2.900.000,00
IVA 19%	$ 551.000,00
Total	$ 3.451.000,00

CANT / M3

Rendimiento:

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:	
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	Página 1 de 1	ENTIDAD

Ítem:	29
Actividad:	Suministro e instalacion de carpa en lona para control de acceso en zona de recepción
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere la incorporacion de esta actividad en el presupuesto toda ves que de acuerdo a los requerimientos expresados por la supervision era necesario realizar la intervencion total de la zona de recepcion razon por la cual se requiere instalar un elemento que proteja al personal de vigilancia y al personal administrativo mientras el proceso de registro y validacion de acceso a las instalaciones.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna ENTIDAD
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	29
Actividad:	Suministro e instalacion de carpa en lona para control de acceso en zona de recepción
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalacion de carpa en lona para control de acceso en zona de recepcion

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Verificar medidas en obra.
•Ensamble de cada una de las partes que conforman el elemento.
•iinstalacion de lona y proceder a fijar a la estructura por medio de amarres o elementos de fijacion propuestos.

MATERIAL

- Toldo en lona blanca de 6.00 x 2.97 con dos protectores laterales, estructura metalica tubular en pintura electostatica de 1 1/4"

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) de Suministro e instalacion de carpa en lona para control de acceso en zona de resepcion

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-30**	**UNIDAD**
N.P.30	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	3,00	99.134,67	
				Sub Total	99.134,67

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC-P 1/2" RDE 21	ml	2.925,00	3,00	8.775,00	
CODO 90 PVC-P 1/2"	un	470,00	3,00	1.410,00	
TEE PVC-P 1/2"	un	745,00	1,00	745,00	
TAPÓN SOLDADO PVC-P 1/2"	un	314,50	1,00	314,50	
TAPÓN ROSCAR PVC-P 1/2"	un	397,00	1,00	397,00	
ADAPTADOR MACHO PVC-P 1/2"	un	395,00	1,00	395,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	99.145,00	0,03	2.974,35	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	55.414,00	0,03	1.662,42	
				Sub Total	16.673,27

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	4.956,73	1,00	4.956,73	
				Sub Total	4.956,73

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		-

Total costo directo	**120.764,67**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**120.764,67**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			3.066,67	
2,00	EASY	15 - 06 - 2025			2.783,33	
	Promedio.		-		2.925,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			450,00	
4,00	EASY	15 - 06 - 2025			490,00	
	Promedio.				470,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			600,00	
6,00	EASY	15 - 06 - 2025			890,00	
	Promedio.		-		745,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			330,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			299,00	
	Promedio.		-		314,50	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	#¡REF!		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			395,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			399,00	
	Promedio.				397,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Promedio.		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			300,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			490,00	
	Promedio.				395,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Promedio.		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	PDCINTERNACIONAL	15 - 06 - 2025			100.000,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			98.290,00	
	Promedio.				99.145,00	

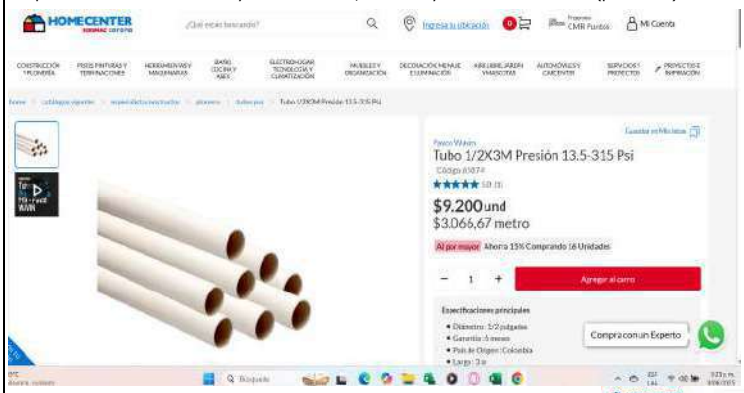
Cuadro Comparativos de Precios

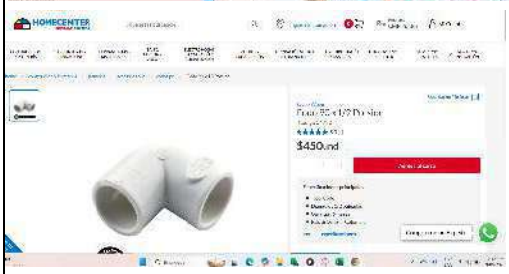
No.	Promedio.		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	FF SOLUCIONES	15 - 06 - 2025			60.928,00	
10,00	DISTRIBUCIONES PVC	15 - 06 - 2025			49.900,00	
	Promedio.				55.414,00	



INGEBYP NIT. 830.121.517-2	**COTIZACIÓN NO. 1**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





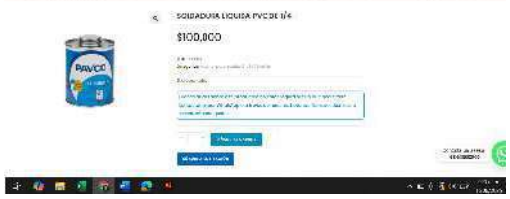


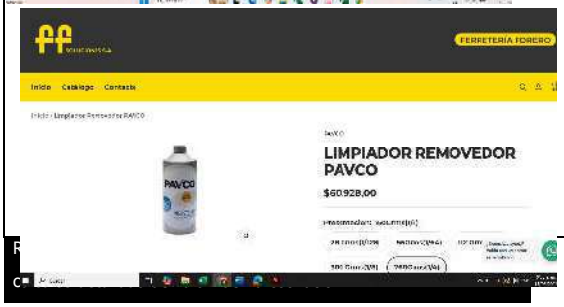




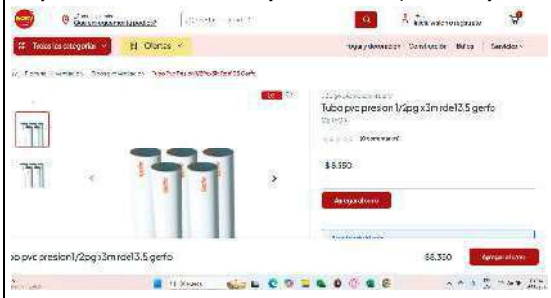


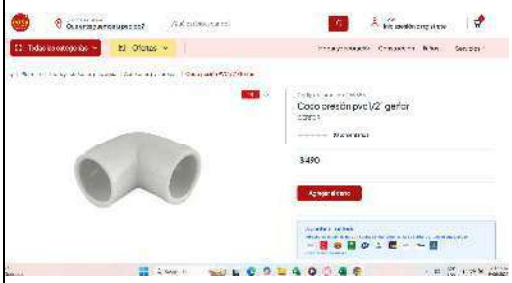




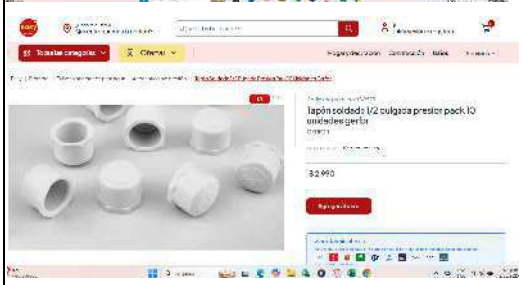


Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

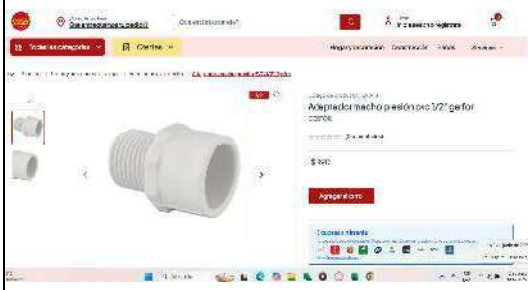
















cálculos detallado de valor de la cotización

	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
PAVCO wavin	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto: SOLDAMAX PAVCO LOW VOC

1.2. Otros medios de identificación: Soldadura de PVC / CPVC

1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones: Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación

1.4. Datos sobre el proveedor:
Mexichem Colombia S.A.S
(Pavco Wavin)
Dirección: Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia)
Teléfono: +(57-1) 782 5000
Telefax: +(57-1) 7825020

1.5. Números de teléfono para emergencias:
CISPROQUIM:
018000916012/2886012
CISTEMA:
018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
  Toxicidad aguda, categoría 4, oral
  Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP -	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

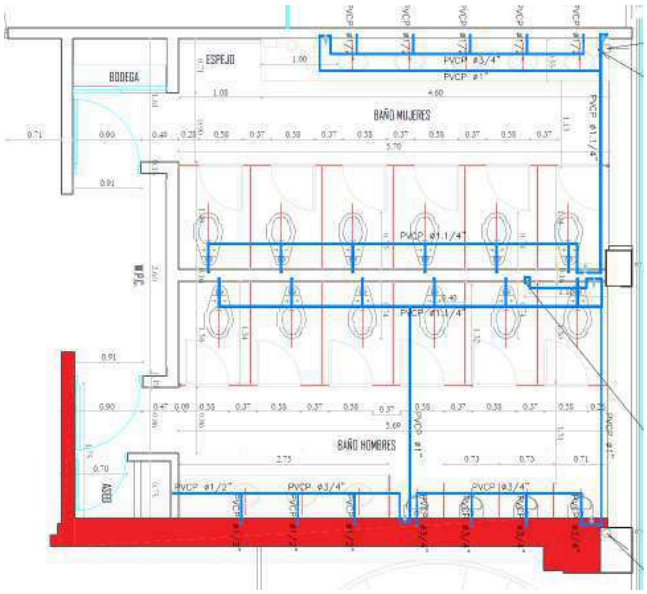
Ítem:	30
Actividad:	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades de la institución, es necesario realizar la instalación de puntos hidráulicos de 1/2", destinados a alimentar salidas hidráulicas para lavamanos, pocetas de aseo o llaves jardin, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y normativos establecidos.



INGEBYP NIT. 830.121.517-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	30
Actividad:	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
•Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
•Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
•Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

- TUBO PVC-P 1/2" RDE 21
- CODO 90 PVC-P 1/2"
- TEE PVC-P 1/2"
- TAPÓN SOLDADO PVC-P 1/2"
- TAPÓN ROSCAR PVC-P 1/2"
- ADAPTADOR MACHO PVC-P 1/2"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4
- LIMPIADOR PVC 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del Suministro e instalación PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT: 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-31**	**UNIDAD**
N.P.31	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1 1/4"	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	3,50	84.972,57	
				Sub Total	84.972,57

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC-P 1 1/4" RDE 21	ml	11.653,33	3,00	34.960,00	
CODO 90 PVC-P 1 1/4"	un	7.295,00	2,00	14.590,00	
TEE PVC-P 1 1/4"	un	6.465,50	1,00	6.465,50	
TAPÓN SOLDADO PVC-P 1 1/4"	un	3.096,00	1,00	3.096,00	
TAPÓN ROSCAR PVC-P 1 1/4"	un	5.945,00	1,00	5.945,00	
ADAPTADOR MACHO PVC-P 1 1/4"	un	4.445,00	1,00	4.445,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	99.145,00	0,03	2.974,35	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	55.414,00	0,03	1.662,42	
				Sub Total	74.138,27

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	4.248,63	1,00	4.248,63	
				Sub Total	4.248,63

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	-

Total costo directo	**163.359,47**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**163.359,47**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			11.650,00	
2,00	EASY	15 - 06 - 2025			11.656,67	
	Promedio.		-		11.653,33	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			7.100,00	
4,00	EASY	15 - 06 - 2025			7.490,00	
	Promedio.				7.295,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			8.650,00	
6,00	INVERSIONES PROINT	15 - 06 - 2025			4.281,00	
	Promedio.		-		6.465,50	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			4.450,00	
8,00	INVERSIONES PROINT	15 - 06 - 2025			1.742,00	
	Promedio.		-		3.096,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	#¡REF!		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			5.900,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			5.990,00	
	Promedio.				5.945,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Promedio.		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			4.400,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			4.490,00	
	Promedio.				4.445,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Promedio.		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	PDCINTERNACIONAL	15 - 06 - 2025			100.000,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			98.290,00	
	Promedio.				99.145,00	

Cuadro Comparativos de Precios

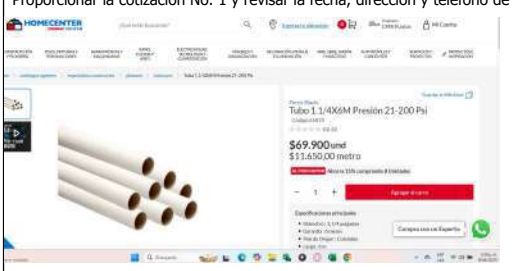
No.	Promedio.		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	FF SOLUCIONES	15 - 06 - 2025			60.928,00	
10,00	DISTRIBUCIONES PVC	15 - 06 - 2025			49.900,00	
	Promedio.				55.414,00	

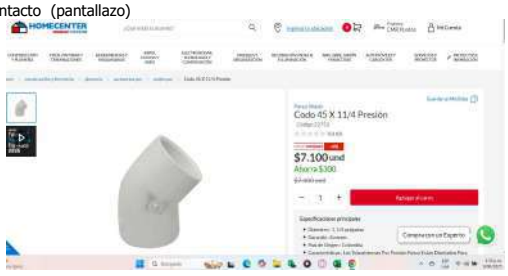
Anexos:

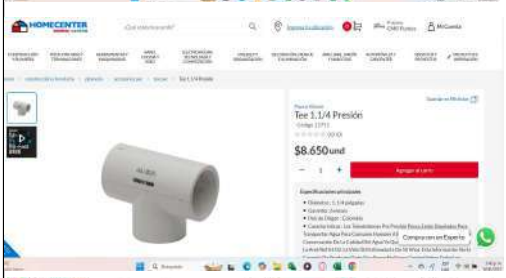
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

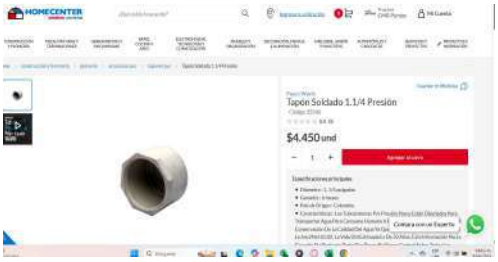


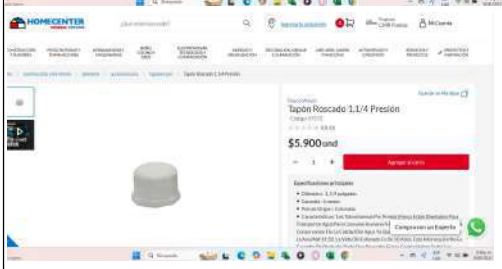
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)



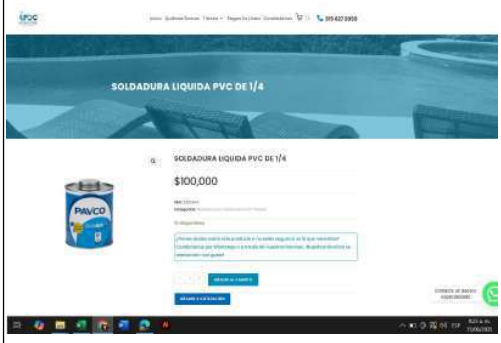


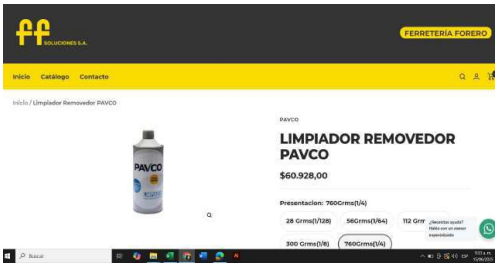






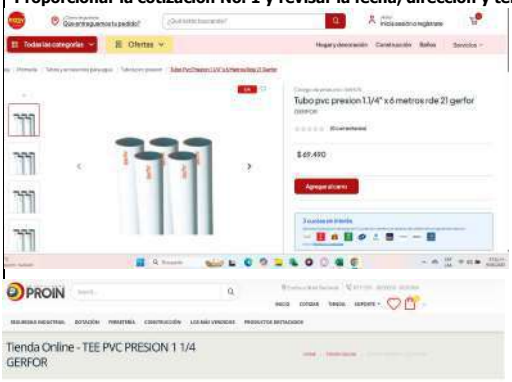






Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

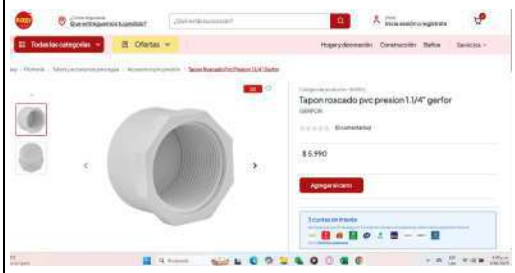
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

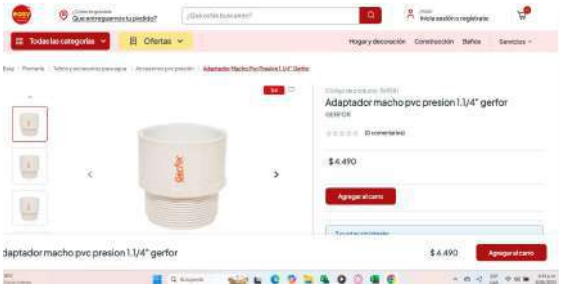




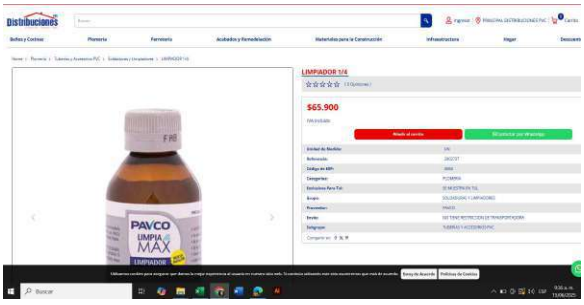












Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto: SOLDAMAX PAVCO LOW VOC

1.2. Otros medios de identificación: Soldadura de PVC / CPVC

1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones: Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación

1.4. Datos sobre el proveedor:
Mexichem Colombia S.A.S
(Pavco Wavin)
Dirección: Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia)
Teléfono: +(57-1) 782 5000
Telefax: +(57-1) 7825020

1.5. Números de teléfono para emergencias:
CISPROQUIM:
018000916012/2886012
CISTEMA:
018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
  Toxicidad aguda, categoría 4, oral
  Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP - NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

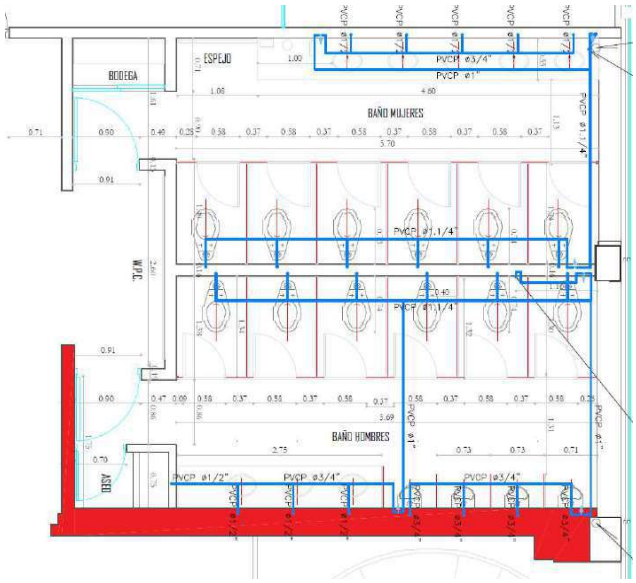
Ítem:	31
Actividad:	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1 1/4"
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades de la institución, es necesario realizar la instalación de puntos hidráulicos de 1 1/4", destinados a alimentar salidas hidráulicas para sanitarios, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y normativos establecidos.



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	31
Actividad:	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1 1/4"
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1 1/4"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
•Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
•Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
•Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

- TUBO PVC-P 1 1/4" RDE 21
- CODO 90 PVC-P 1 1/4"
- TEE PVC-P 1 1/4"
- TAPÓN SOLDADO PVC-P 1 1/4"
- TAPÓN ROSCAR PVC-P 1 1/4"
- ADAPTADOR MACHO PVC-P 1 1/4"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4
- LIMPIADOR PVC 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1 1/4"

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-32**	**UNIDAD**
N.P.32	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	4,00	74.351,00	
				Sub Total	74.351,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC SANITARIO 2"	ml	8.691,67	1,05	9.126,25	
CODO 90 CXC SANITARIO 2"	un	2.550,00	2,00	5.100,00	
TAPÓN PRUEBAS PVC SANITARIO 2"	un	1.640,00	1,00	1.640,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	99.145,00	0,10	9.914,50	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	55.414,00	0,10	5.541,40	
				Sub Total	31.322,15

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	3.717,55	1,00	3.717,55	
				Sub Total	3.717,55

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	-

Total costo directo	**109.390,70**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**109.390,70**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			7.666,67	
2,00	EASY	15 - 06 - 2025			9.716,67	
	Promedio.		-		8.691,67	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			2.200,00	
4,00	EASY	15 - 06 - 2025			2.900,00	
	Promedio.				2.550,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			1.290,00	
6,00	INVERSIONES PROINT	15 - 06 - 2025			1.990,00	
	Promedio.		-		1.640,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	-		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	PDCINTERNACIONAL	15 - 06 - 2025			100.000,00	
8,00	EASY	15-06-2025			98.290,00	
	Promedio.				99.145,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	-		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	FF SOLUCIONES	15-06-2025			60.928,00	
10,00	DISTRIBUCIONES PVC	15-06-2025			49.900,00	
	Promedio.				55.414,00	

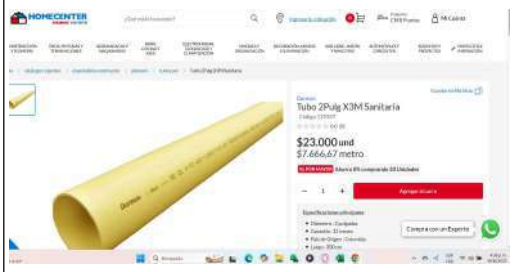
Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.



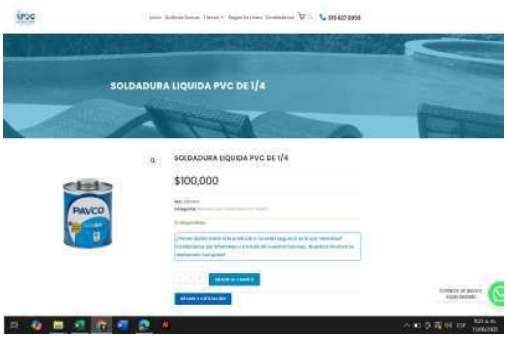
INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

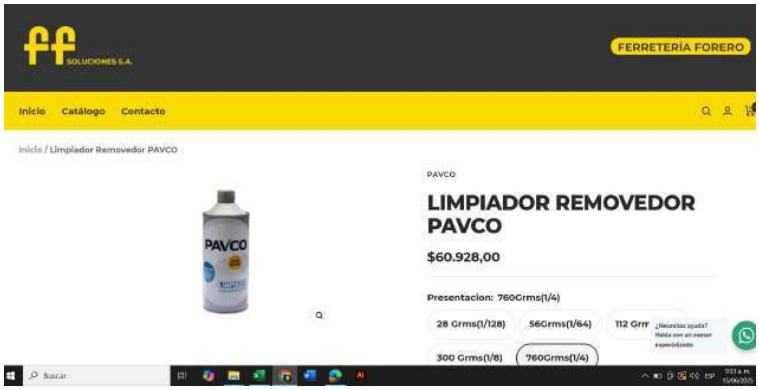
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





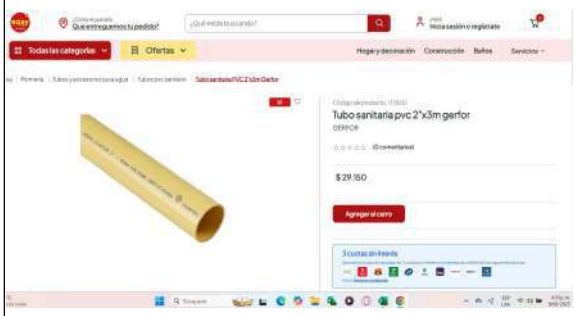


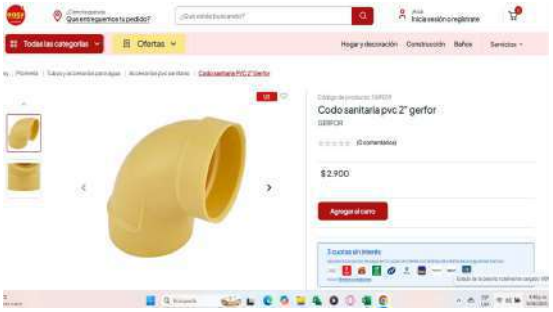


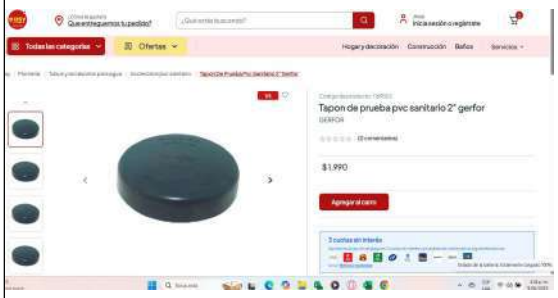


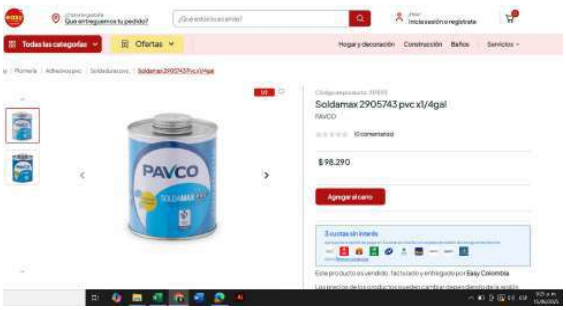
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

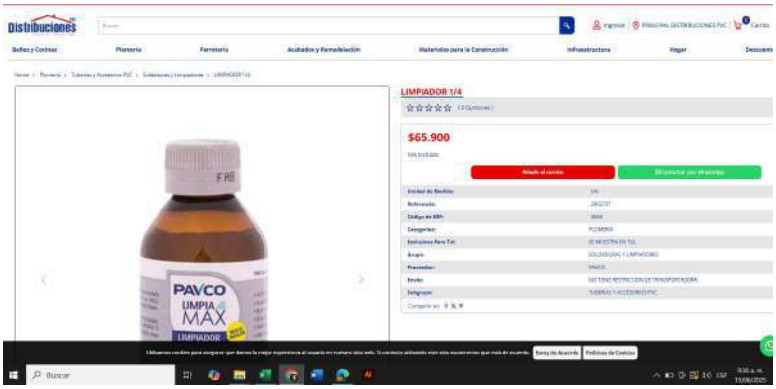
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
Toxicidad aguda, categoría 4, oral
Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP - NIT: 830.121-507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	32
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, La instalación de una salida sanitaria de 2 pulgadas se considera necesaria y técnicamente adecuada para garantizar la correcta evacuación de aguas residuales provenientes de elementos sanitarios como lavamanos, en función del uso específico del área intervenida. Esta medida se fundamenta en los siguientes aspectos:

Cumplimiento normativo: De acuerdo con los reglamentos técnicos y códigos de plomería aplicables (como el NSR-10 en Colombia o el Código Internacional de Plomería - IPC), se establece que los aparatos sanitarios con caudales medios de descarga requieren tuberías de diámetro mínimo de 2", con el fin de evitar obstrucciones, asegurar un flujo eficiente y permitir el mantenimiento adecuado del sistema.

Capacidad hidráulica: Las tuberías de 2" ofrecen un balance óptimo entre capacidad de evacuación y compatibilidad con los elementos sanitarios convencionales. Este diámetro permite manejar eficientemente el volumen de aguas residuales generadas, evitando el retorno de flujo, taponamientos o malos olores.

Compatibilidad con trampas y ventilación: El uso de una salida de 2" permite integrar de forma eficiente trampas sanitarias (P-trap o S-trap) y conexiones de ventilación, elementos indispensables para evitar el sellado por sifonamiento y garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario.

Facilidad de inspección y mantenimiento: Las tuberías de este diámetro facilitan la instalación de registros de inspección y permiten un acceso adecuado para labores de mantenimiento preventivo y correctivo, prolongando la vida útil del sistema.

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	32
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar norma NSR 10.
•Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
•Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán

MATERIAL

- TUBO PVC SANITARIO 2"
- CODO 90 CXC SANITARIO 2"
- TAPÓN PRUEBAS PVC SANITARIO 2"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4
- LIMPIADOR PVC 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del Suministro e instalación de SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"

Ítem:	32
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT: 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-33**	**UNIDAD**
N.P.33	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	3,50	84.972,57	
				Sub Total	84.972,57

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC SANITARIO 3"	ml	11.558,33	1,05	12.136,25	
CODO 90 1/4 CXC SANITARIO 3"	un	5.300,00	2,00	10.600,00	
TAPÓN PRUEBAS PVC SANITARIO 3"	un	1.960,00	1,00	1.960,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	99.145,00	0,10	9.914,50	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	55.414,00	0,10	5.541,40	
				Sub Total	40.152,15

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	4.248,63	1,00	4.248,63	
				Sub Total	4.248,63

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**peso**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	-

Total costo directo	**129.373,35**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**129.373,35**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			11.816,67	
2,00	EASY	15 - 06 - 2025			11.300,00	
	Promedio.		-		11.558,33	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	15-06-2025			5.100,00	
4,00	EASY	15-06-2025			5.500,00	
	Promedio.		-		5.300,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	15-06-2025			1.960,00	
6,00	EASY	15-06-2025			1.960,00	
	Promedio.		-		1.960,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	-		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	PDCINTERNACIONAL	15 - 06 - 2025			100.000,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			98.290,00	
	Promedio.				99.145,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Promedio.		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	FF SOLUCIONES	15 - 06 - 2025			60.928,00	
10,00	DISTRIBUCIONES PVC	15 - 06 - 2025			49.900,00	
	Promedio.				55.414,00	

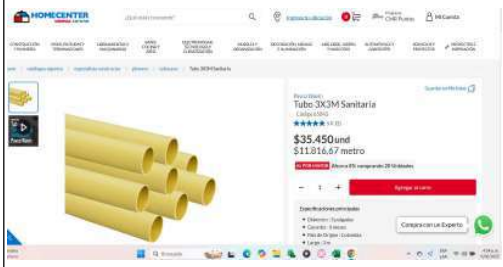
Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.



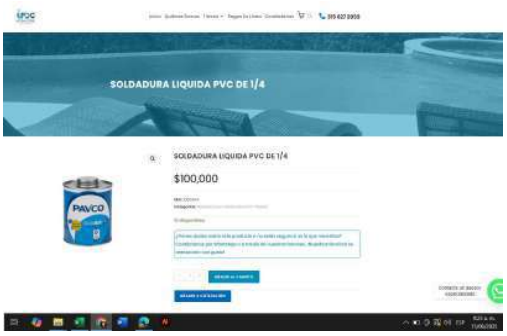
INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

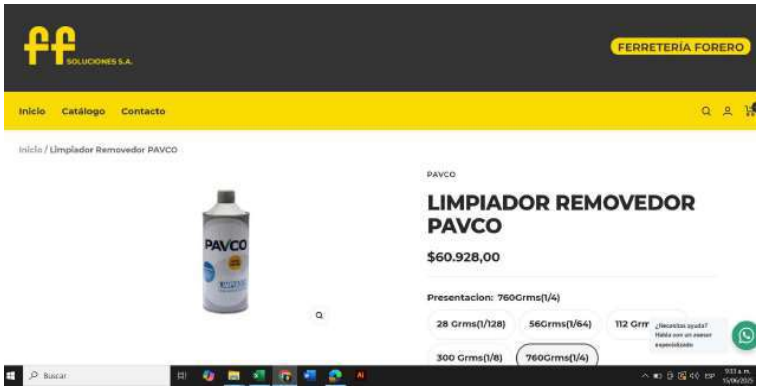
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





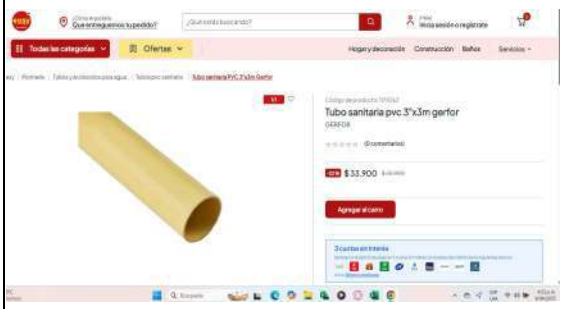


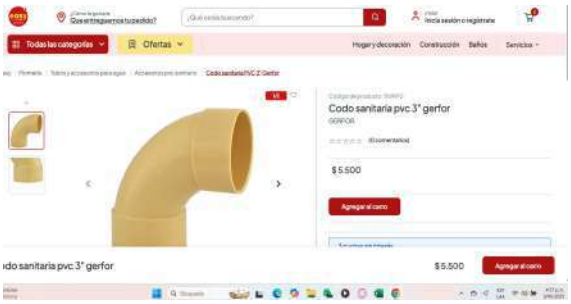


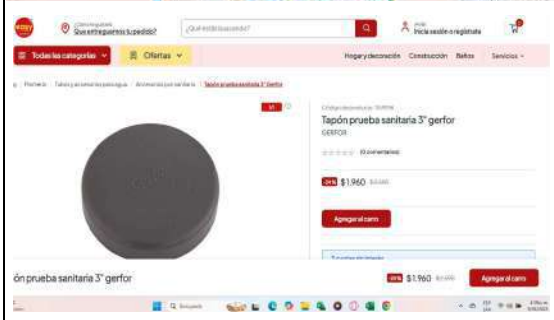


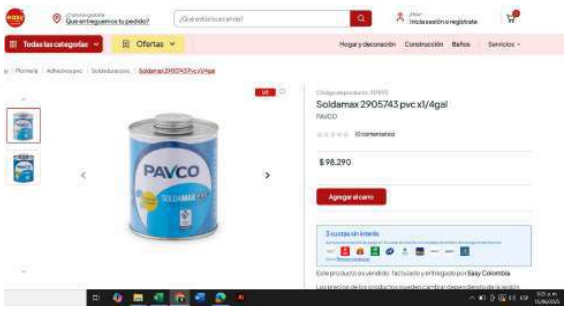
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

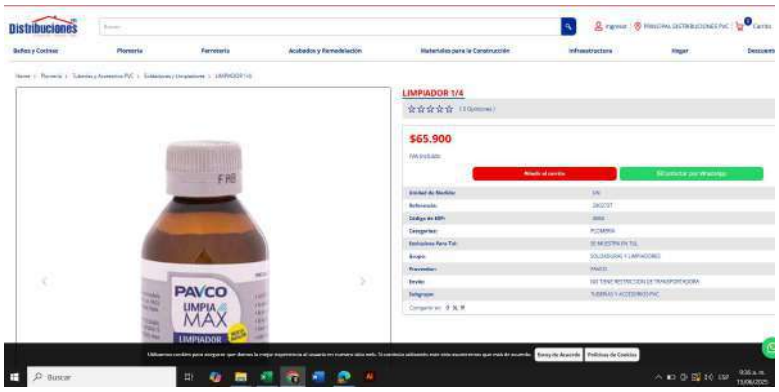
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
Toxicidad aguda, categoría 4, oral
Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP - NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	33
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, La instalación de una salida sanitaria de 3 pulgadas se considera necesaria y técnicamente adecuada para garantizar la correcta evacuación de aguas residuales provenientes de elementos sanitarios como lavamanos, en función del uso específico del área intervenida. Esta medida se fundamenta en los siguientes aspectos:

Cumplimiento normativo: De acuerdo con los reglamentos técnicos y códigos de plomería aplicables (como el NSR-10 en Colombia o el Código Internacional de Plomería - IPC), se establece que los aparatos sanitarios con caudales medios de descarga requieren tuberías de diámetro mínimo de 3", con el fin de evitar obstrucciones, asegurar un flujo eficiente y permitir el mantenimiento adecuado del sistema.

Capacidad hidráulica: Las tuberías de 3" ofrecen un balance óptimo entre capacidad de evacuación y compatibilidad con los elementos sanitarios convencionales. Este diámetro permite manejar eficientemente el volumen de aguas residuales generadas, evitando el retorno de flujo, taponamientos o malos olores.

Compatibilidad con trampas y ventilación: El uso de una salida de 3" permite integrar de forma eficiente trampas sanitarias (P-trap o S-trap) y conexiones de ventilación, elementos indispensables para evitar el sellado por sifonamiento y garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario.

Facilidad de inspección y mantenimiento: Las tuberías de este diámetro facilitan la instalación de registros de inspección y permiten un acceso adecuado para labores de mantenimiento preventivo y correctivo, prolongando la vida útil del sistema.

Ítem:	33
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar norma NSR 10.
•Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
•Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán

MATERIAL

- TUBO PVC SANITARIO 3"
- CODO 90 CXC SANITARIO 3"
- TAPÓN PRUEBAS PVC SANITARIO 3"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4
- LIMPIADOR PVC 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

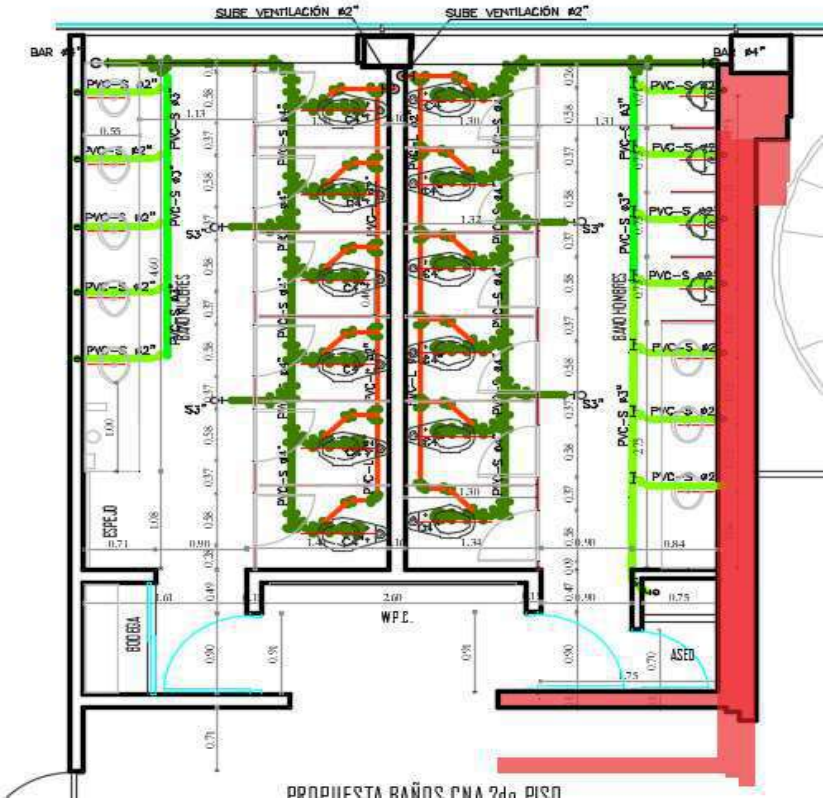
- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del Suministro e instalación de SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"

Ítem:	33
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	ENTIDAD
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-34**	**UNIDAD**
N.P.34	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	3,70	80.379,46	
				Sub Total	80.379,46

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC SANITARIO 4"	ml	16.333,17	1,10	17.966,48	
CODO 90 1/4 CXC SANITARIO 4"	un	12.235,00	2,00	24.470,00	
TAPÓN PRUEBAS PVC SANITARIO 4"	un	3.125,00	1,00	3.125,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	99.145,00	0,12	11.897,40	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	55.414,00	0,12	6.649,68	
				Sub Total	64.108,56

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	4.018,97	1,00	4.018,97	
				Sub Total	4.018,97

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	-

Total costo directo	**148.507,00**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**148.507,00**

Contratista	**Contratista**	**Interventoría**	**Interventoría**
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	Página 1 de 1	ENTIDAD

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			15.983,00	
2,00	EASY	15 - 06 - 2025			16.683,33	
	Promedio.		-		16.333,17	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			11.580,00	
4,00	EASY	15 - 06 - 2025			12.890,00	
	Promedio.				12.235,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor				Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			2.750,00	
6,00	EASY	15 - 06 - 2025			3.500,00	
	Promedio.				3.125,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	PDCINTERNACIONAL	15 - 06 - 2025			100.000,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			98.290,00	
	Promedio.				99.145,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	FF SOLUCIONES	15 - 06 - 2025			60.928,00	
10,00	DISTRIBUCIONES PVC	15 - 06 - 2025			49.900,00	
	Promedio.				55.414,00	

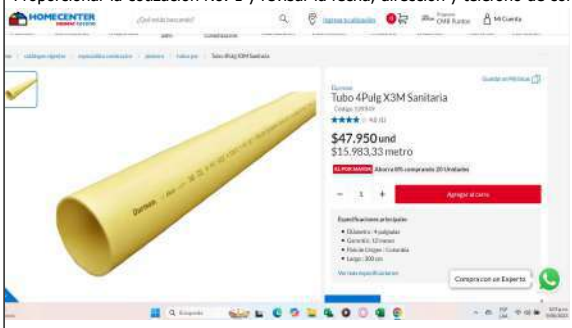
Anexos:

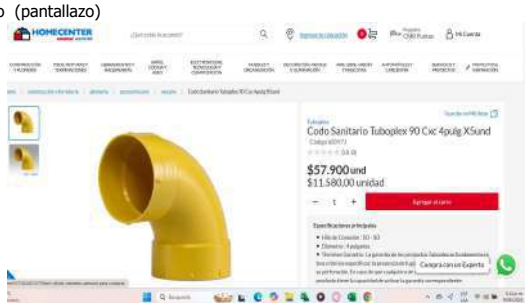
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

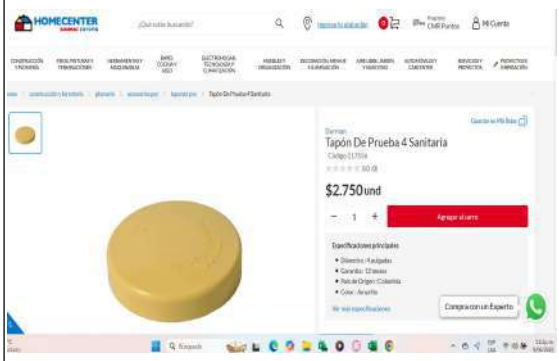


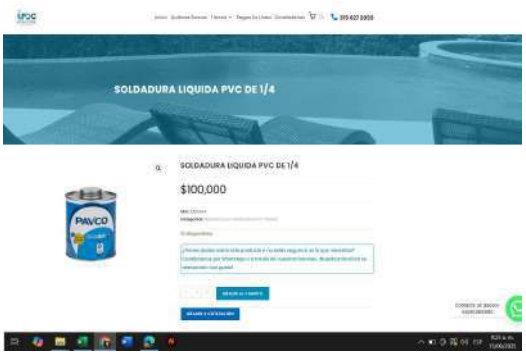
INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1
			fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO ENTIDAD

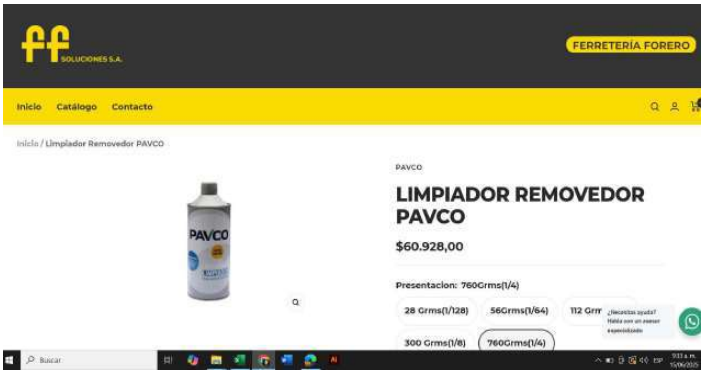
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





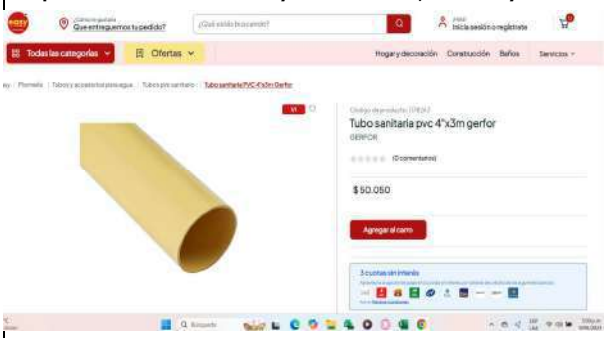


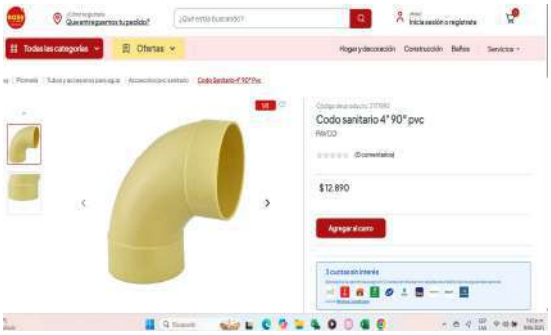


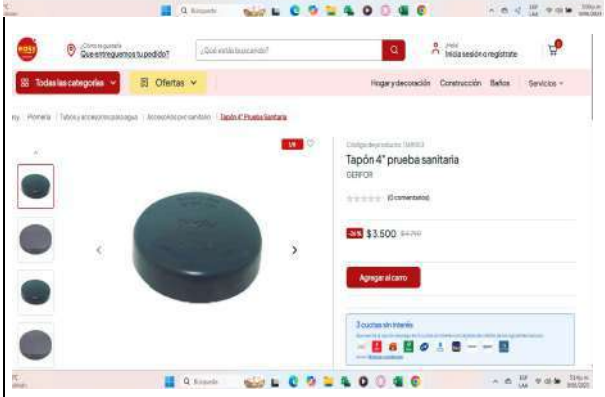


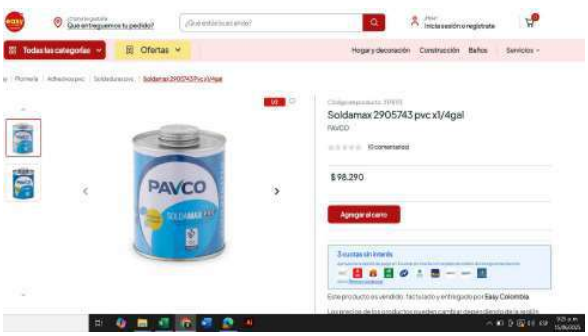
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

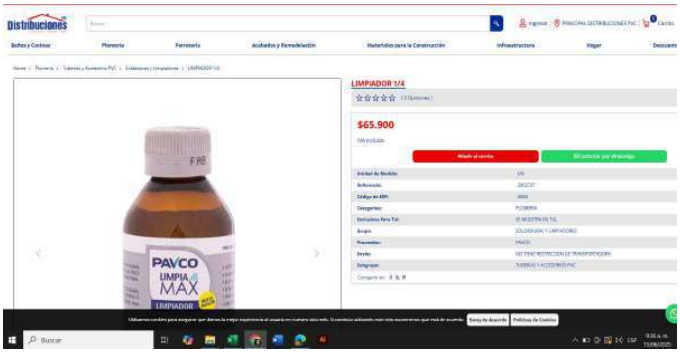
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

• **Peligros Físicos:**	Líquido inflamable, categoría 2
• **Peligros para la Salud:**	Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC) Toxicidad aguda, categoría 4, oral Carcinogenicidad, categoría 2
• **Peligros para el**	No clasificado

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

INGEBYP - NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	34
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, La instalación de una salida sanitaria de 4 pulgadas se considera necesaria y técnicamente adecuada para garantizar la correcta evacuación de aguas residuales provenientes de elementos sanitarios como lavamanos, en función del uso específico del área intervenida. Esta medida se fundamenta en los siguientes aspectos:

Cumplimiento normativo: De acuerdo con los reglamentos técnicos y códigos de plomería aplicables (como el NSR-10 en Colombia o el Código Internacional de Plomería - IPC), se establece que los aparatos sanitarios con caudales medios de descarga requieren tuberías de diámetro mínimo de 4", con el fin de evitar obstrucciones, asegurar un flujo eficiente y permitir el mantenimiento adecuado del sistema.

Capacidad hidráulica: Las tuberías de 4" ofrecen un balance óptimo entre capacidad de evacuación y compatibilidad con los elementos sanitarios convencionales. Este diámetro permite manejar eficientemente el volumen de aguas residuales generadas, evitando el retorno de flujo, taponamientos o malos olores.

Compatibilidad con trampas y ventilación: El uso de una salida de 4" permite integrar de forma eficiente trampas sanitarias (P-trap o S-trap) y conexiones de ventilación, elementos indispensables para evitar el sellado por sifonamiento y garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario.

Facilidad de inspección y mantenimiento: Las tuberías de este diámetro facilitan la instalación de registros de inspección y permiten un acceso adecuado para labores de mantenimiento preventivo y correctivo, prolongando la vida útil del sistema.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	34
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar norma NSR 10.
•Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
•Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán

MATERIAL

- TUBO PVC SANITARIO 4"
- CODO 90 CXC SANITARIO 4"
- TAPÓN PRUEBAS PVC SANITARIO 4"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4
- LIMPIADOR PVC 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del Suministro e instalación de SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"

Ítem:	34
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-35**	**UNIDAD**
N.P.35	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	5,50	54.073,45	
				Sub Total	54.073,45

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC SANITARIO 3"	ml	11.325,00	1,10	12.457,50	
SIFÓN PVC SANITARIO 3"	un	13.150,00	1,00	13.150,00	
TAPÓN PRUEBAS PVC SANITARIO 3"	un	1.960,00	1,00	1.960,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	99.145,00	0,10	9.914,50	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	55.414,00	0,10	5.541,40	
CODO 45° PVC SANITARIA 3"	un	9.800,00	1,00	9.800,00	
				Sub Total	52.823,40

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2.703,67	1,00	2.703,67	
				Sub Total	2.703,67

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	-

Total costo directo	**109.600,53**
Ajuste al Peso	
Total costo directo	**109.600,53**

Contratista	**Contratista**	**Interventoría**	**Interventoría**
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			11.816,67	
2,00	EASY	15 - 06 - 2025			11.300,00	
	Promedio.		-		11.558,33	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			4.950,00	
4,00	EASY	15 - 06 - 2025			6.100,00	
	Promedio.		-		5.525,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	15 - 06 - 2025			1.960,00	
6,00	INVERSIONES PROINT	15 - 06 - 2025			1.960,00	
	Promedio.		-		1.960,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	PDCINTERNACIONAL	15 - 06 - 2025			100.000,00	
8,00	EASY	15 - 06 - 2025			98.290,00	
	Promedio.				99.145,00	

Cuadro Comparativos de Precios

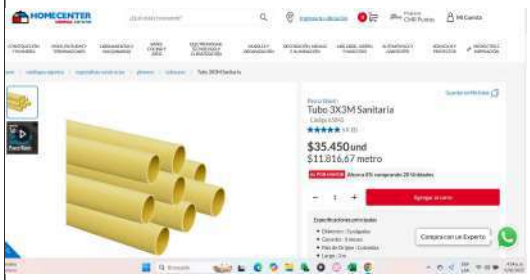
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	FF SOLUCIONES	15 - 06 - 2025			60.928,00	
10,00	DISTRIBUCIONES PVC	15 - 06 - 2025			49.900,00	
	Promedio.				55.414,00	

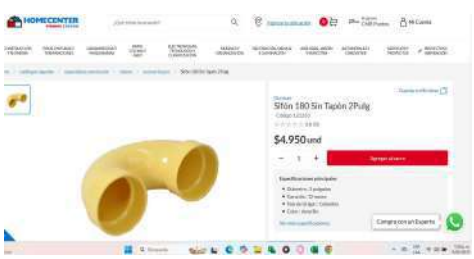
Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

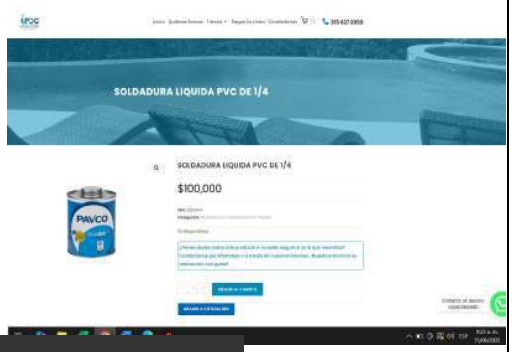


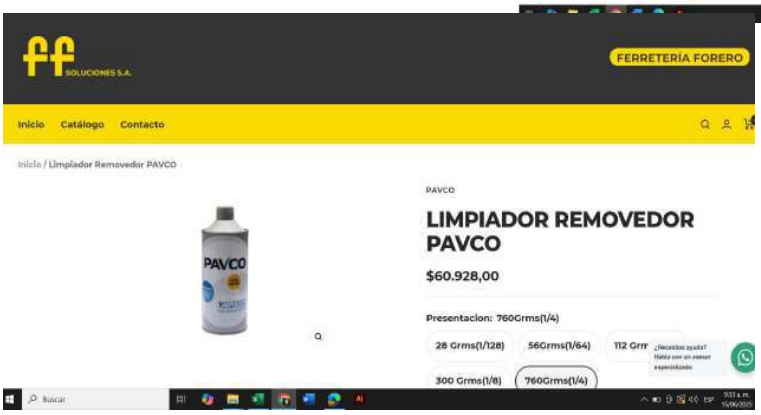
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)









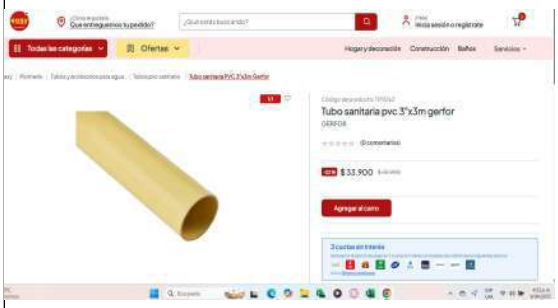


Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

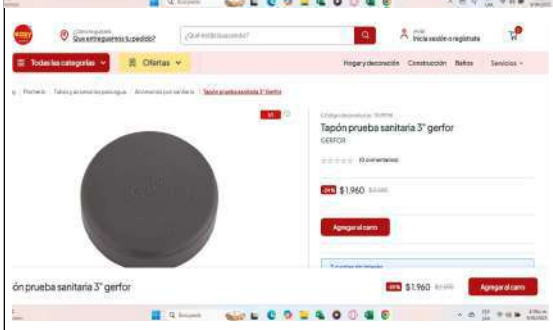
INGEBYP NIT. 830.121.507-2 -	**COTIZACIÓN NO. 2**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

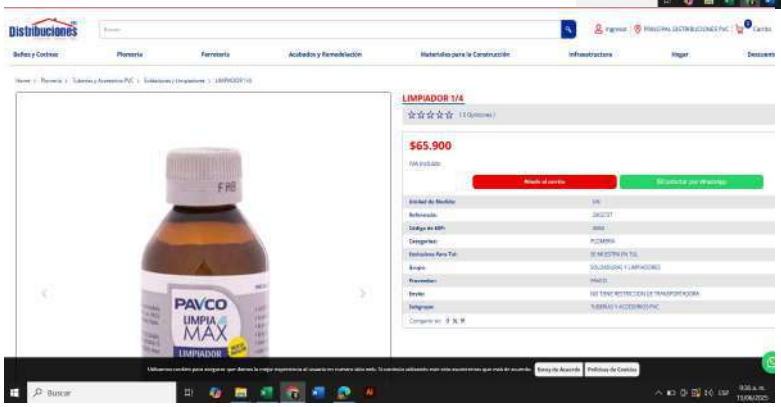
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
Toxicidad aguda, categoría 4, oral
Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP - NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	35
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, La instalación de una salida sanitaria para sifon de 3 pulgadas se considera necesaria y técnicamente adecuada para garantizar la correcta evacuación de aguas residuales provenientes de elementos sanitarios como lavamanos, en función del uso específico del área intervenida. Esta medida se fundamenta en los siguientes aspectos:

Cumplimiento normativo: De acuerdo con los reglamentos técnicos y códigos de plomería aplicables (como el NSR-10 en Colombia o el Código Internacional de Plomería - IPC), se establece que los aparatos sanitarios con caudales medios de descarga requieren tuberías de diámetro mínimo de 3", con el fin de evitar obstrucciones, asegurar un flujo eficiente y permitir el mantenimiento adecuado del sistema.

Capacidad hidráulica: Las tuberías de 3" ofrecen un balance óptimo entre capacidad de evacuación y compatibilidad con los elementos sanitarios convencionales. Este diámetro permite manejar eficientemente el volumen de aguas residuales generadas, evitando el retorno de flujo, taponamientos o malos olores.

Compatibilidad con trampas y ventilación: El uso de una salida de 3" permite integrar de forma eficiente trampas sanitarias (P-trap o S-trap) y conexiones de ventilación, elementos indispensables para evitar el sellado por sifonamiento y garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario.

Facilidad de inspección y mantenimiento: Las tuberías de este diámetro facilitan la instalación de registros de inspección y permiten un acceso adecuado para labores de mantenimiento preventivo y correctivo, prolongando la vida útil del sistema.

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	35
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
•Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
•Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
•Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

- TUBO PVC SANITARIO 3"
- SIFÓN PVC SANITARIO 3"
- TAPÓN PRUEBAS PVC SANITARIO 3"
- CODO 45° PVC SANITARIA 3"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4
- LIMPIADOR PVC 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) del Suministro e instalación de SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"

Ítem:	35
Actividad:	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT: 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-36**	**UNIDAD**
N.P.36	RED SANITARIA PVC-S 4"	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	12,00	24.783,67	
				Sub Total	24.783,67

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC SANITARIO 4"	ml	16.587,50	1,05	17.416,88	
YEE CXC SANITARIO 4"	un	27.045,00	0,25	6.761,25	
SEMICODO CXC SANITARIO 4"	un	12.284,00	0,50	6.142,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	99.145,00	0,12	11.897,40	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	55.414,00	0,12	6.649,68	
				Sub Total	48.867,21

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.239,18	1,00	1.239,18	
				Sub Total	1.239,18

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**Vol- peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	-

Total costo directo	**74.890,06**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**74.890,06**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	15-6-2025			16.650,00	
2,00	EASY	15-6-2025			16.525,00	
	Promedio.		-		16.587,50	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	15-6-2025			27.900,00	
4,00	EASY	15-6-2025			26.190,00	
	Promedio.		-		27.045,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	15-6-2025			15.900,00	
6,00	INVERSIONES PROINT	15-6-2025			8.668,00	
	Promedio.		-		12.284,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	PDCINTERNACIONAL	15-6-2025			100.000,00	
8,00	EASY	15-6-2025			98.290,00	
	Promedio.				99.145,00	

Cuadro Comparativos de Precios

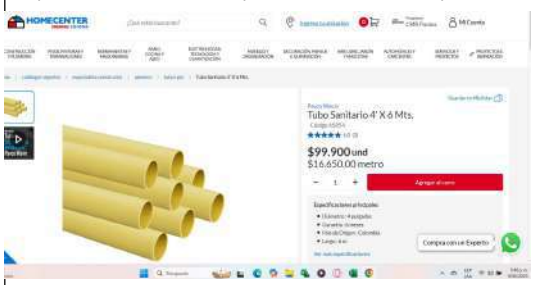
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	FF SOLUCIONES	15-6-2025			60.928,00	
10,00	DISTRIBUCIONES PVC	15-6-2025			49.900,00	
	Promedio.				55.414,00	

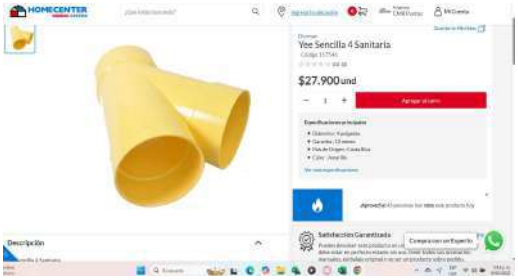
Anexos:

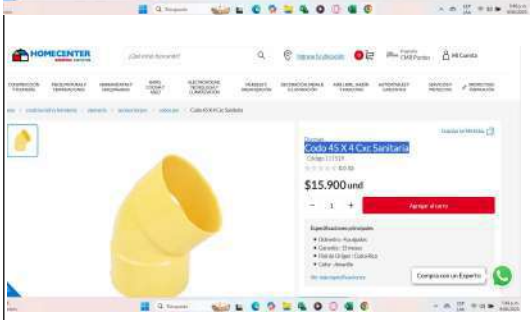
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

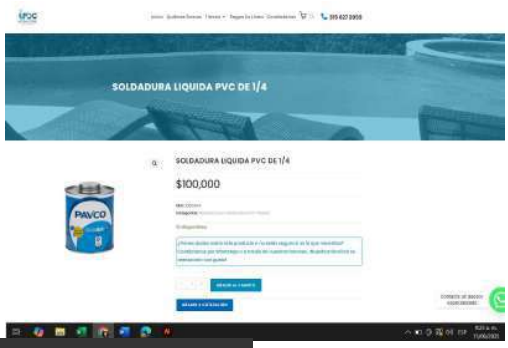


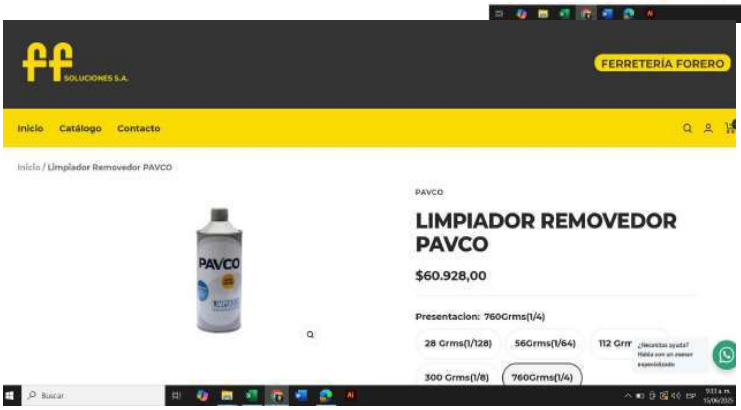
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





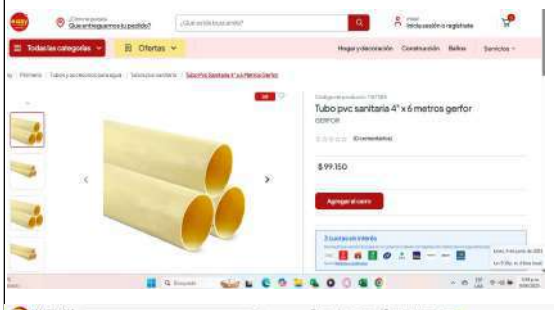


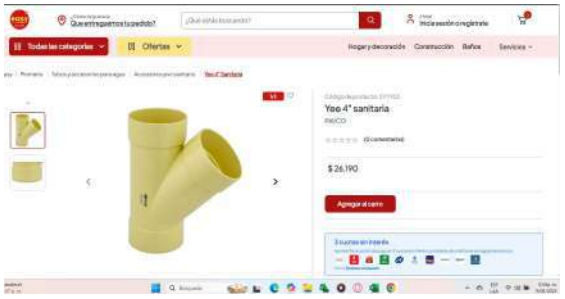




Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

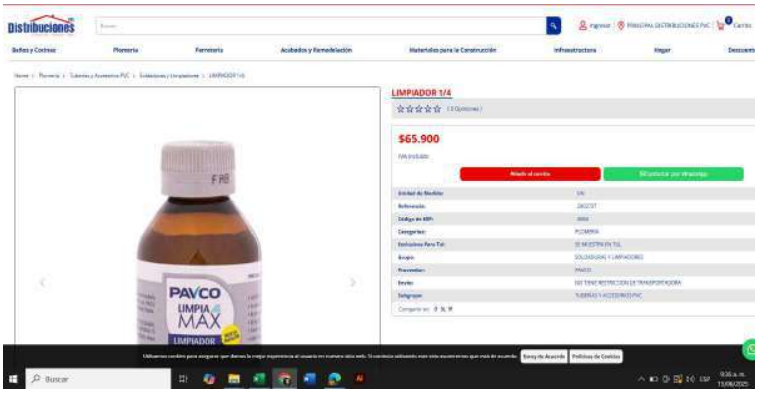
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto: SOLDAMAX PAVCO LOW VOC

1.2. Otros medios de identificación: Soldadura de PVC / CPVC

1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones: Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación

Proporcior

1.4. Datos sobre el proveedor:
Mexichem Colombia S.A.S
(Pavco Wavin)
Dirección: Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia)
Teléfono: +(57-1) 782 5000
Telefax: +(57-1) 7825020

1.5. Números de teléfono para emergencias:
CISPROQUIM:
018000916012/2886012
CISTEMA:
018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
  Toxicidad aguda, categoría 4, oral
  Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP - NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	36
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 4"
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, La instalación de una tub eria sanitaria de 4 pulgadas se considera necesaria y técnicamente adecuada para garantizar la correcta evacuación de aguas residuales provenientes de elementos sanitarios como lavamanos, en función del uso específico del área intervenida. Esta medida se fundamenta en los siguientes aspectos:

Cumplimiento normativo: De acuerdo con los reglamentos técnicos y códigos de plomería aplicables (como el NSR-10 en Colombia o el Código Internacional de Plomería - IPC), se establece que los aparatos sanitarios con caudales medios de descarga requieren tuberías de diámetro mínimo de 4", con el fin de evitar obstrucciones, asegurar un flujo eficiente y permitir el mantenimiento adecuado del sistema.

Capacidad hidráulica: Las tuberías de 4" ofrecen un balance óptimo entre capacidad de evacuación y compatibilidad con los elementos sanitarios convencionales. Este diámetro permite manejar eficientemente el volumen de aguas residuales generadas, evitando el retorno de flujo, taponamientos o malos olores.

Compatibilidad con trampas y ventilación: El uso de una salida de 4" permite integrar de forma eficiente trampas sanitarias (P-trap o S-trap) y conexiones de ventilación, elementos indispensables para evitar el sellado por sifonamiento y garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario.

Facilidad de inspección y mantenimiento: Las tuberías de este diámetro facilitan la instalación de registros de inspección y permiten un acceso adecuado para labores de mantenimiento preventivo y correctivo, prolongando la vida útil del sistema.

Ítem:	30
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 4"
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de RED SANITARIA PVC-S 4"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar norma NSR 10.
•Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
•Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán

MATERIAL

- TUBO PVC SANITARIO 4"
- SEMICODO CXC SANITARIO 4"
- YEE CXC SANITARIO 4"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4
- LIMPIADOR PVC 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro lineal) del Suministro e instalación de RED SANITARIA PVC-S 4"

Ítem:	36
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 4"
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-37**	**UNIDAD**
N.P.37	RED SANITARIA PVC-S 3"	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	12,00	24.783,67	
				Sub Total	24.783,67

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC SANITARIO 3"	ml	11.325,00	1,05	11.891,25	
YEE CXC SANITARIO 3"	un	15.900,00	0,25	3.975,00	
SEMICODO CXC SANITARIO 3"	un	7.405,50	0,50	3.702,75	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	99.145,00	0,10	9.914,50	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	55.414,00	0,10	5.541,40	
				Sub Total	35.024,90

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.239,18	1,00	1.239,18	
				Sub Total	1.239,18

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	-

Total costo directo	**61.047,75**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**61.047,75**

Contratista	**Contratista**	**Interventoría**	**Interventoría**
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

15-6-2025

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	15-6-2025			11.350,00	
2,00	EASY	15-6-2025			11.300,00	
	Promedio.		-		11.325,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	15-6-2025			14.900,00	
4,00	EASY	15-6-2025			16.900,00	
	Promedio.		-		15.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	15-6-2025			9.800,00	
6,00	INVERSIONES PROINT	15-6-2025			5.011,00	
	Promedio.		-		7.405,50	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	PDCINTERNACIONAL	15-6-2025			100.000,00	
8,00	EASY	15-6-2025			98.290,00	
	Promedio.				99.145,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	FF SOLUCIONES	15-6-2025			60.928,00	
10,00	DISTRIBUCIONES PVC	15-6-2025			49.900,00	
	Promedio.				55.414,00	

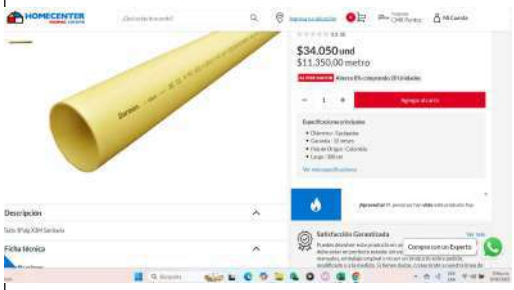
Anexos:

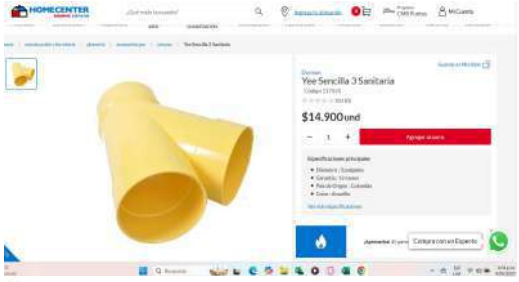
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

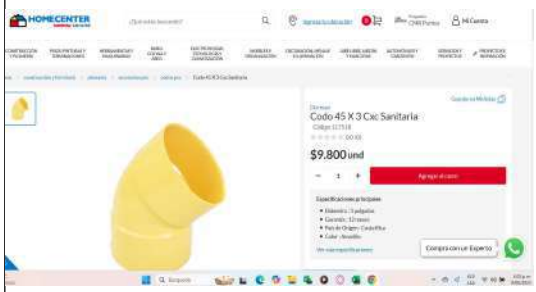


INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

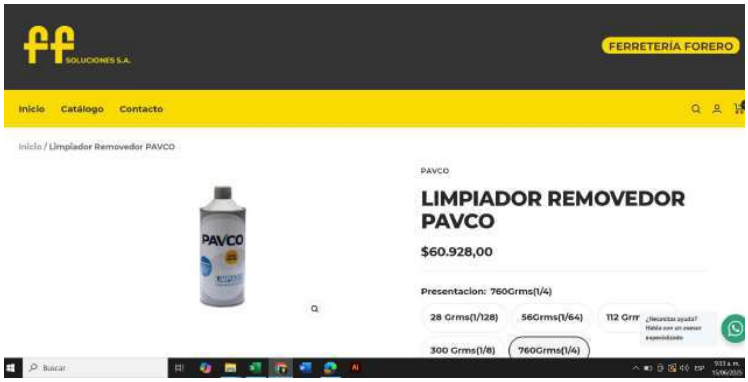
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





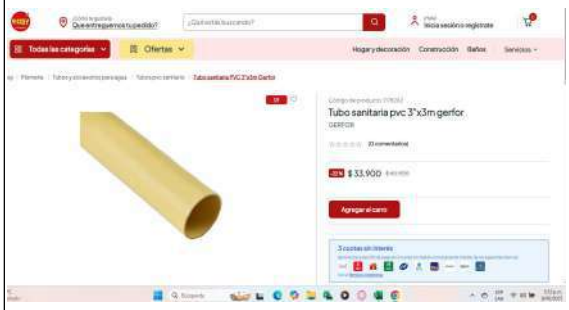


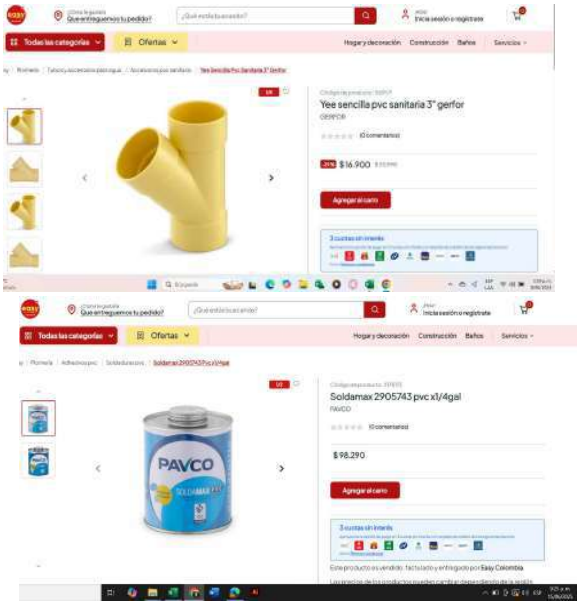


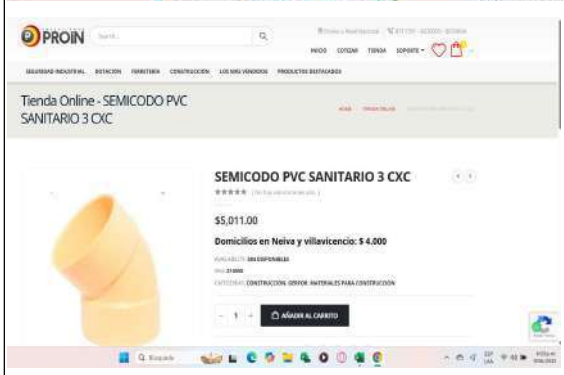


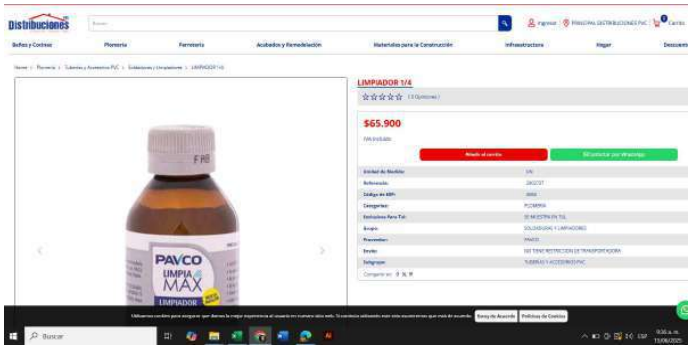
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)









Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
Toxicidad aguda, categoría 4, oral
Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP - NIT: 830.121-507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	37		
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 3"		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, La instalación de una tuberia sanitaria para sifon de 3 pulgadas se considera necesaria y técnicamente adecuada para garantizar la correcta evacuación de aguas residuales provenientes de elementos sanitarios como lavamanos, en función del uso específico del área intervenida. Esta medida se fundamenta en los siguientes aspectos:

Cumplimiento normativo: De acuerdo con los reglamentos técnicos y códigos de plomería aplicables (como el NSR-10 en Colombia o el Código Internacional de Plomería - IPC), se establece que los aparatos sanitarios con caudales medios de descarga requieren tuberías de diámetro mínimo de 3", con el fin de evitar obstrucciones, asegurar un flujo eficiente y permitir el mantenimiento adecuado del sistema.

Capacidad hidráulica: Las tuberías de 3" ofrecen un balance óptimo entre capacidad de evacuación y compatibilidad con los elementos sanitarios convencionales. Este diámetro permite manejar eficientemente el volumen de aguas residuales generadas, evitando el retorno de flujo, taponamientos o malos olores.

Compatibilidad con trampas y ventilación: El uso de una salida de 3" permite integrar de forma eficiente trampas sanitarias (P-trap o S-trap) y conexiones de ventilación, elementos indispensables para evitar el sellado por sifonamiento y garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario.

Facilidad de inspección y mantenimiento: Las tuberías de este diámetro facilitan la instalación de registros de inspección y permiten un acceso adecuado para labores de mantenimiento preventivo y correctivo, prolongando la vida útil del sistema.

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	37
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 3"
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de RED SANITARIA PVC-S 3"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar norma NSR 10.
•Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
•Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán

MATERIAL

- TUBO PVC SANITARIO 3"
- SEMICODO CXC SANITARIO 3"
- YEE CXC SANITARIO 3"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4
- LIMPIADOR PVC 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro lineal) del Suministro e instalación de RED SANITARIA PVC-S 3"

Ítem:	37
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 3"
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT. 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1
		fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO ENTIDAD

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-38**	**UNIDAD**
N.P.38	RED SANITARIA PVC-S 2"	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	12,00	24.783,67	
				Sub Total	24.783,67

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC SANITARIO 2"	ml	9.483,33	1,05	9.957,50	
YEE CXC SANITARIO 2"	un	9.800,00	0,25	2.450,00	
SEMICODO CXC SANITARIO 2"	un	3.213,50	0,50	1.606,75	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	99.145,00	0,06	5.948,70	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	55.414,00	0,06	3.324,84	
				Sub Total	23.287,79

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.239,18	1,00	1.239,18	
				Sub Total	1.239,18

IV.TRANSPORTE						
Descripción		**peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**
					Sub Total	-

Total costo directo	**49.310,64**
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	**49.310,64**

Contratista	**Contratista**	**Interventoría**	**Interventoría**
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	ENTIDAD

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1,00	HOMECENTER	15-6-2025			7.666,67	
2,00	EASY	15-6-2025			11.300,00	
	Promedio.		-		9.483,33	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3,00	HOMECENTER	15-6-2025			9.800,00	
4,00	EASY	15-6-2025			9.800,00	
	Promedio.		-		9.800,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5,00	HOMECENTER	15-6-2025			4.100,00	
6,00	INVERSIONES PROINT	15-6-2025			2.327,00	
	Promedio.		-		3.213,50	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7,00	PDCINTERNACIONAL	15-6-2025			100.000,00	
8,00	EASY	15-6-2025			98.290,00	
	Promedio.				99.145,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9,00	FF SOLUCIONES	15-6-2025			60.928,00	
10,00	DISTRIBUCIONES PVC	15-6-2025			49.900,00	
	Promedio.				55.414,00	

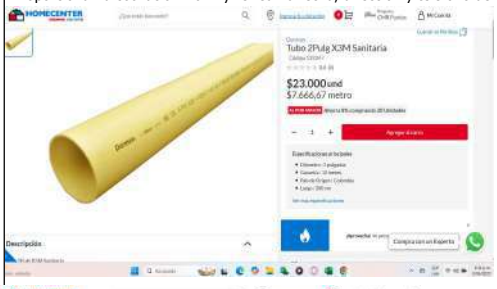
Anexos:

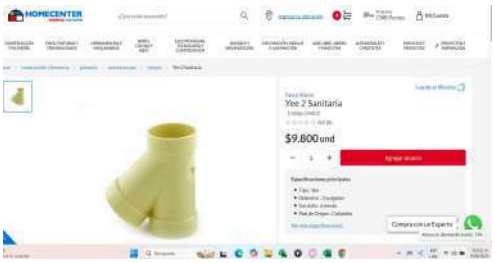
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

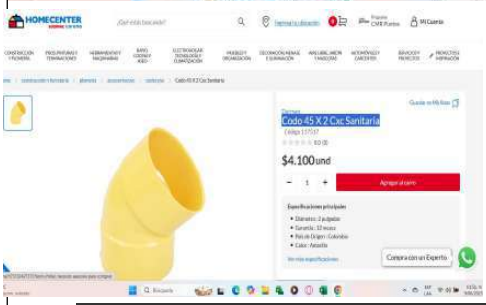


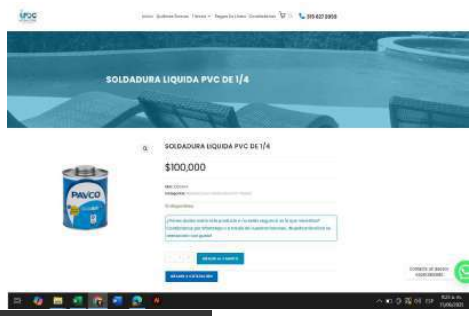
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	Página 1 de 1	ENTIDAD

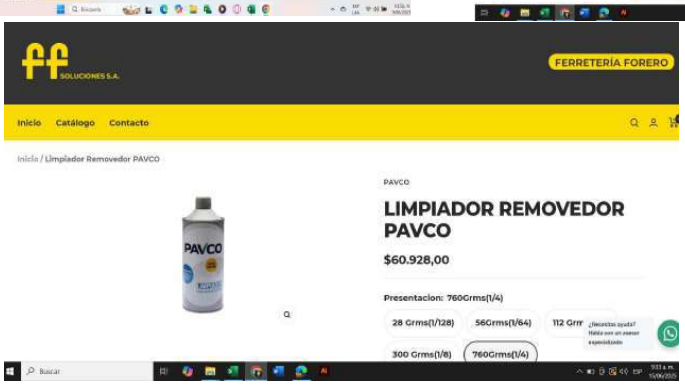
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)









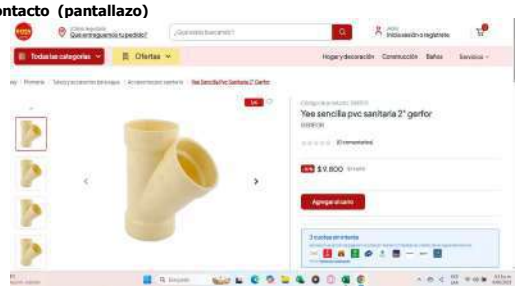


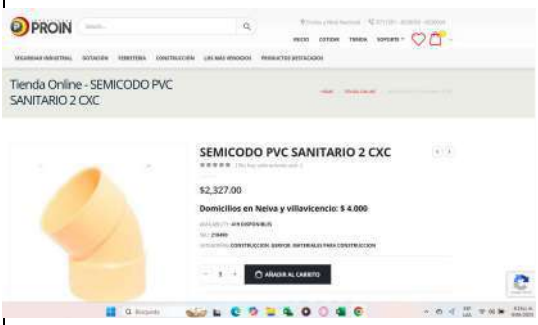
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

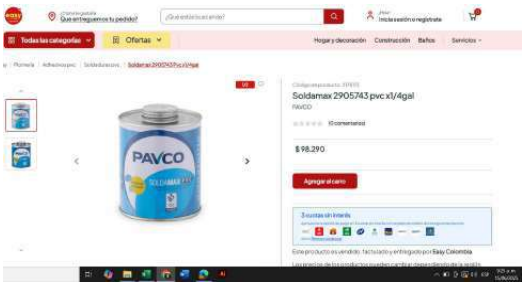
INGEBYP NIT: 830.121.507-2 -	**COTIZACIÓN NO. 2**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1
			fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO ENTIDAD

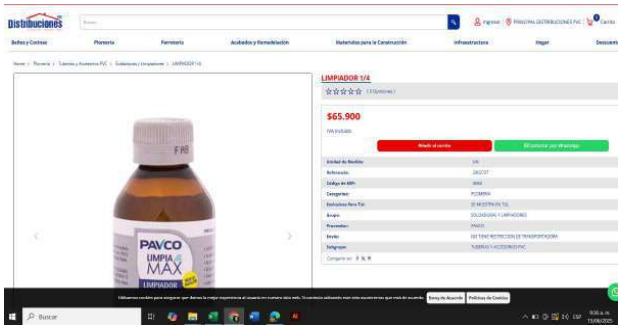
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
Toxicidad aguda, categoría 4, oral
Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

INGEBYP - NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	38
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 2"
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, La instalación de una tuberia sanitaria para sifon de 2 pulgadas se considera necesaria y técnicamente adecuada para garantizar la correcta evacuación de aguas residuales provenientes de elementos sanitarios como lavamanos, en función del uso específico del área intervenida. Esta medida se fundamenta en los siguientes aspectos:

Cumplimiento normativo: De acuerdo con los reglamentos técnicos y códigos de plomería aplicables (como el NSR-10 en Colombia o el Código Internacional de Plomería - IPC), se establece que los aparatos sanitarios con caudales medios de descarga requieren tuberías de diámetro mínimo de 2", con el fin de evitar obstrucciones, asegurar un flujo eficiente y permitir el mantenimiento adecuado del sistema.

Capacidad hidráulica: Las tuberías de 2" ofrecen un balance óptimo entre capacidad de evacuación y compatibilidad con los elementos sanitarios convencionales. Este diámetro permite manejar eficientemente el volumen de aguas residuales generadas, evitando el retorno de flujo, taponamientos o malos olores.

Compatibilidad con trampas y ventilación: El uso de una salida de 2" permite integrar de forma eficiente trampas sanitarias (P-trap o S-trap) y conexiones de ventilación, elementos indispensables para evitar el sellado por sifonamiento y garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario.

Facilidad de inspección y mantenimiento: Las tuberías de este diámetro facilitan la instalación de registros de inspección y permiten un acceso adecuado para labores de mantenimiento preventivo y correctivo, prolongando la vida útil del sistema.

Ítem:	38
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 2"
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de RED SANITARIA PVC-S 2"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar norma NSR 10.
•Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
•Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán

MATERIAL

- TUBO PVC SANITARIO 2"
- SEMICODO CXC SANITARIO 2"
- YEE CXC SANITARIO 2"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4
- LIMPIADOR PVC 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro lineal) del Suministro e instalación de RED SANITARIA PVC-S 2"

Ítem:	38
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 2"
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-39**	**UNIDAD**
N.P.39	RED SANITARIA PVC-VENTILACION 2"	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297404,00	20,000	$ 14.870,20	
				Sub Total	$ 14.870,20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC VENTILACION 2"	ml	7816,67	1,05	8207,50	
YEE CXC SANITARIO 2"	un	9800,00	0,20	1960,00	
SEMICODO CXC SANITARIO 2"	un	2327,00	0,20	465,40	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	98290,00	0,03	2948,70	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	60928,00	0,03	1827,84	
				Sub Total	$ 15.409,44

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	743,51	1,000	$ 743,51	
				Sub Total	$ 743,51

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	**$ 31.023,15**
Ajuste al Peso	0
Total costo directo	**$ 31.023,15**

Contratista	**Contratista**	**Interventoría**	**Interventoría**
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	13/06/2025			7817	
2	EASY	13/06/2025			8163	
	Promedio.		0		7990	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	13/06/2025			9850	
4	EASY	13/06/2025			9800	
	Promedio.		0		9825	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	HOMECENTER	09/06/2015			4100,00	
6	INVERSIONES PROINT	09/06/2015			2327,00	
	Promedio.		0		3213,50	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PDCINTERNACIONAL	09/06/2015			100000	
8	EASY	09/06/2015			98290	
	Promedio.				99145	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	FF SOLUCIONES	09/06/2015			60928	
10	DISTRIBUCIONES PVC	09/06/2015			65900	
	Promedio.				63414	

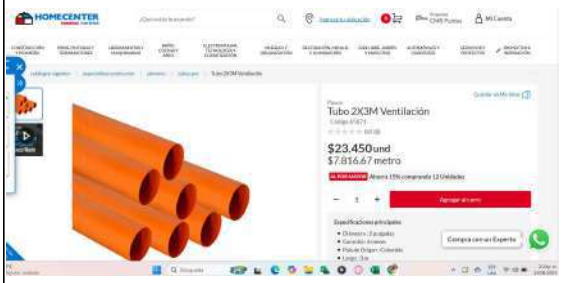
Anexos:

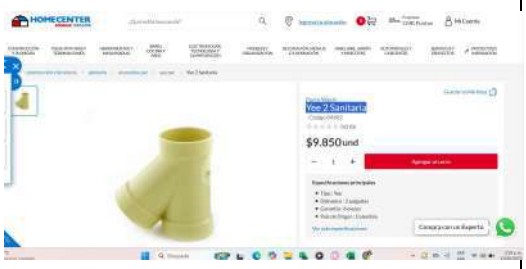
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

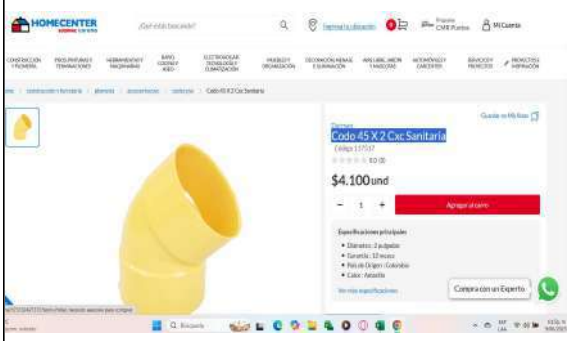
INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

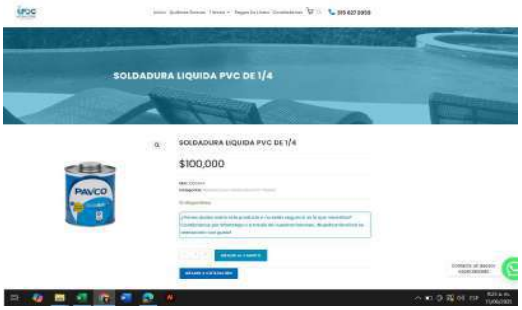
fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

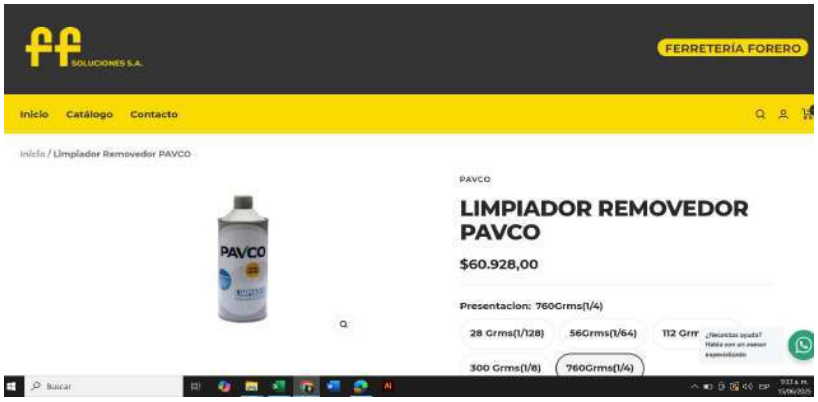
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)







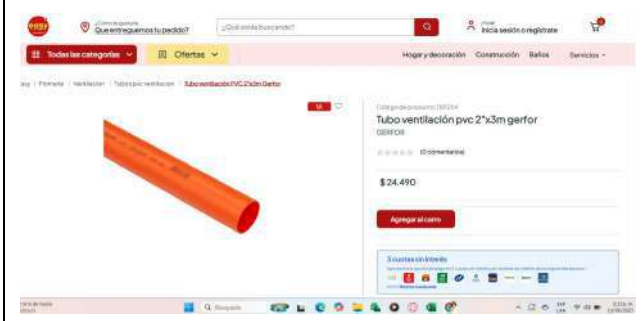


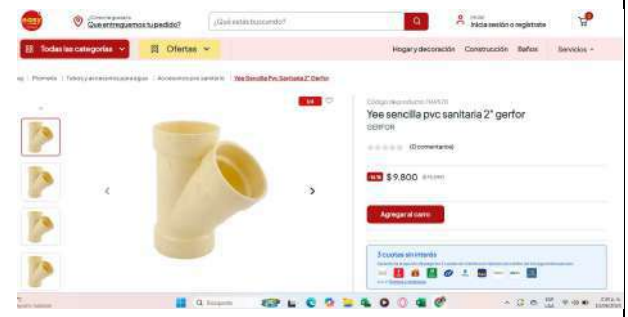


Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 2**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

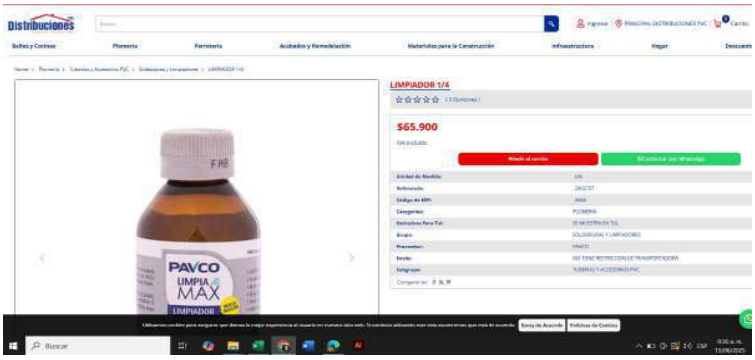
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
Toxicidad aguda, categoría 4, oral
Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP - NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	39
Actividad:	RED SANITARIA PVC-VENTILACION 2"
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, La instalación de una tuberia sanitaria paraventilacion de 2 pulgadas se considera necesaria y técnicamente adecuada para garantizar la correcta evacuación de aguas residuales provenientes de elementos sanitarios como lavamanos, en función del uso específico del área intervenida. Esta medida se fundamenta en los siguientes aspectos:

Capacidad: Las tuberías de 2" ofrecen un balance óptimo entre capacidad y compatibilidad con los elementos sanitarios convencionales. Este diámetro permite manejar eficientemente el volumen de aguas residuales generadas, evitando el retorno de flujo, taponamientos o malos olores.

Compatibilidad con trampas y ventilación: El uso de una salida de 2" permite integrar de forma eficiente trampas sanitarias (P-trap o S-trap) y conexiones de ventilación, elementos indispensables para evitar el sellado por sifonamiento y garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario.

Facilidad de inspección y mantenimiento: Las tuberías de este diámetro facilitan la instalación de registros de inspección y permiten un acceso adecuado para labores de mantenimiento preventivo y correctivo, prolongando la vida útil del sistema.

Ítem:	39
Actividad:	RED SANITARIA PVC-VENTILACION 2"
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de RED SANITARIA PVC-VENTILACION 2"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar norma NSR 10.
•Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
•Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán

MATERIAL

- TUBO PVC SANITARIO LIVIANO 2"
- SEMICODO CXC SANITARIO 2"
- YEE CXC SANITARIO 2"
- SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

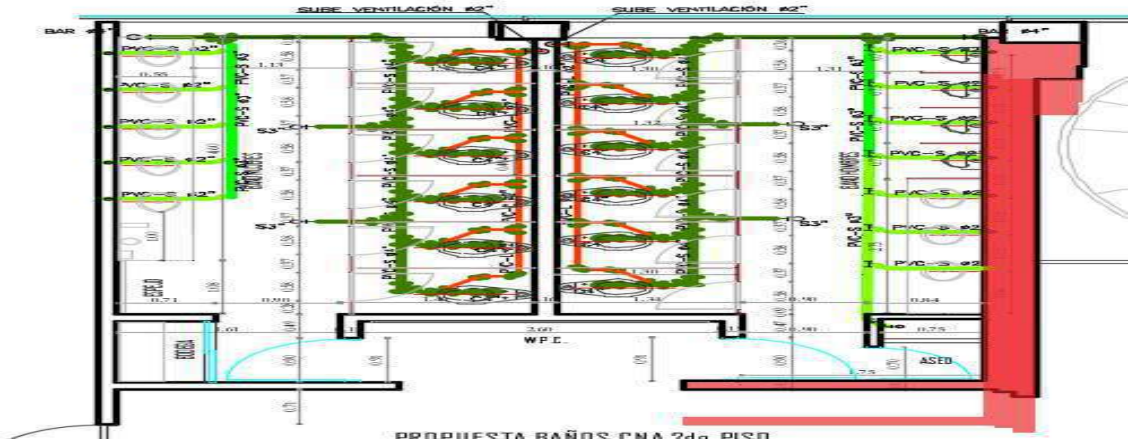
- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro lineal) del Suministro e instalación de RED SANITARIA PVC-VENTILACION 2"

Ítem:	39
Actividad:	RED SANITARIA PVC-VENTILACION 2"
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-40**	**UNIDAD**
N.P.40	Red suministro 1 1/4"	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	20,000	$ 14.870,20	
				Sub Total	$ 14.870,20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC-P 1 1/4" RDE 21	ml	12741,50	1,05	13378,58	
CODO 90 PVC-P 1 1/4"	un	4550,00	0,20	910,00	
TEE PVC-P 1 1/4"	un	7050,00	0,20	1410,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	98290,00	0,03	2948,70	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	60928,00	0,03	1827,84	
				Sub Total	$ 20.475,12

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	743,51	1,000	$ 743,51	
				Sub Total	$ 743,51

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 36.088,83**
Ajuste al Peso	0
Total costo directo	**36088,825**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	13/06/2025			13900	
2	FERREDISTARCO	13/06/2025			12742	
	Promedio.				13320,75	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	13/06/2025			4550	
4	FERREDISTARCO	13/06/2025			5708	
	Promedio.				5129	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	HOMECENTER	13/06/2025			8650	
6	FERRETERIA LA UNICA	13/06/2025			7050	
	Promedio.				7850	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PDCINTERNACIONAL	09/06/2015			100000	
8	EASY	09/06/2015			98290	
	Promedio.				99145	

Cuadro Comparativos de Precios

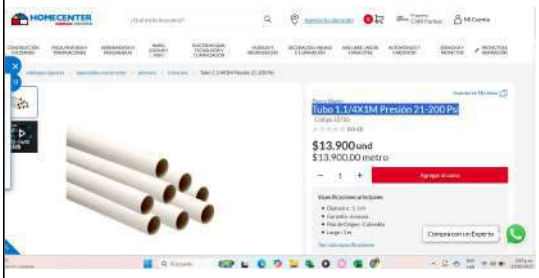
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	FF SOLUCIONES	09/06/2015			60928	
10	DISTRIBUCIONES PVC	09/06/2015			65900	
	Promedio.				63414	

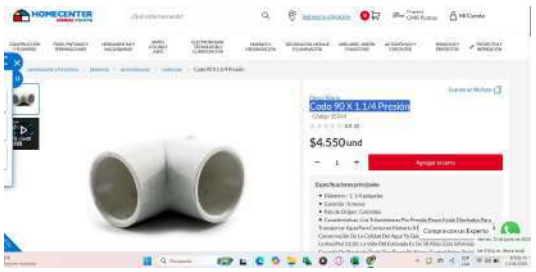
Anexos:

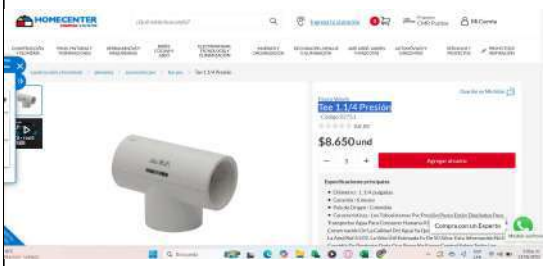
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

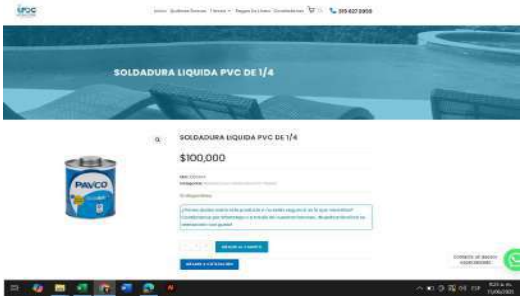


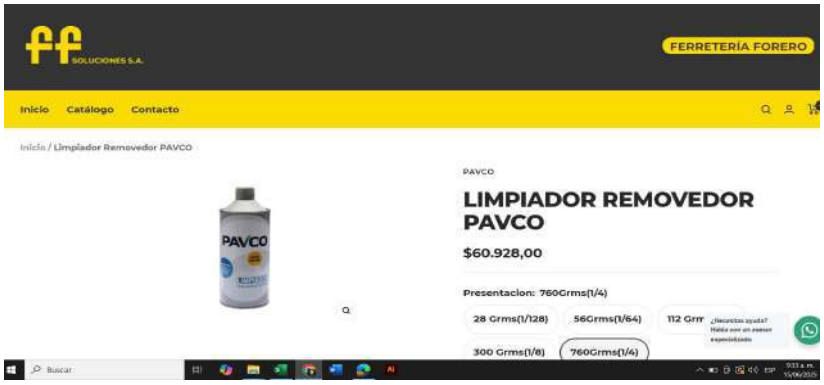
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)









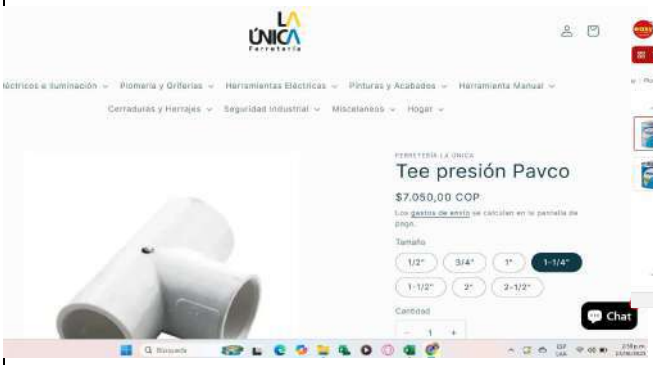


Rendimientos del producto :

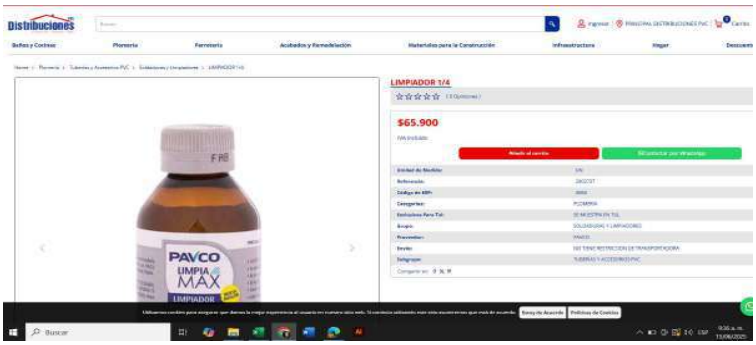
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto: SOLDAMAX PAVCO LOW VOC

1.2. Otros medios de identificación: Soldadura de PVC / CPVC

1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones: Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación

1.4. Datos sobre el proveedor:
Mexichem Colombia S.A.S
(Pavco Wavin)
Dirección: Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia)
Teléfono: +(57-1) 782 5000
Telefax: +(57-1) 7825020

1.5. Números de teléfono para emergencias:
CISPROQUIM:
018000916012/2886012
CISTEMA:
018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
  Toxicidad aguda, categoría 4, oral
  Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	TO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	40
Actividad:	Red suministro 1 1/4"
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades de la entidad, es necesario realizar la instalación de red hidráulica de 1 1/4", destinados a alimentar salidas hidráulicas para alimentar los aparatos sanitarios , pocetas de aseo o llaves jardin, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y normativos establecidos, de acuerdo a plano suministrado.

Ítem:	40
Actividad:	Red suministro 1 1/4"
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de Red suministro 1 1/4"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
•Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
•Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
•Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

- TUBO PVC-P 1 1/4" RDE 21
- CODO 90 PVC-P 1 1/4"
- TEE PVC-P 1 1/4"
- TAPÓN SOLDADO PVC-P 1 1/4"

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

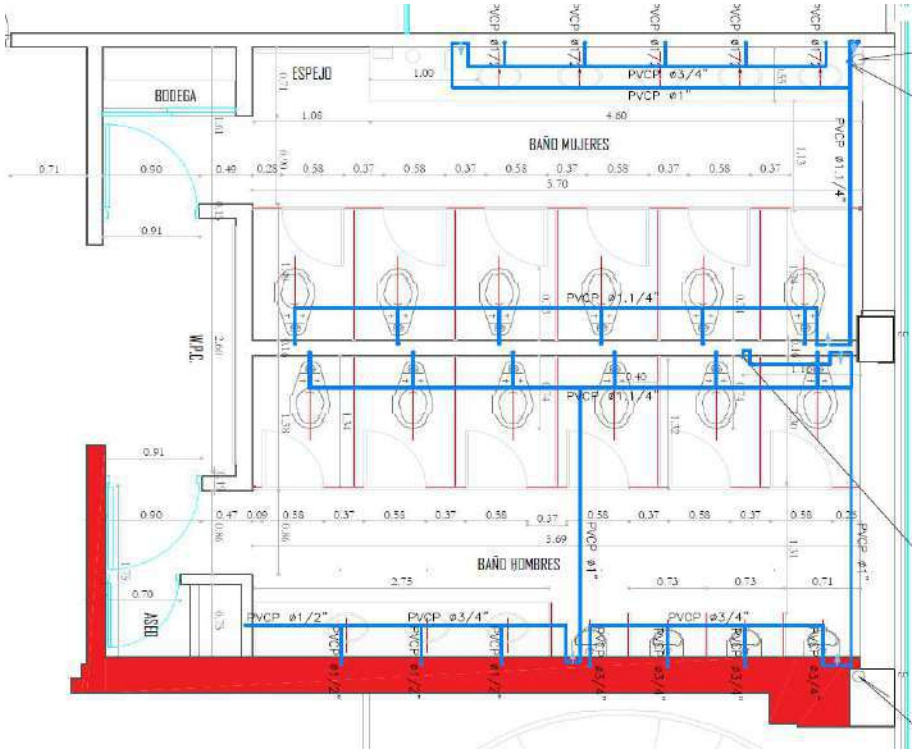
- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera metro lineal (ml) del Suministro e instalación Red suministro 1 1/4"

Ítem:	40
Actividad:	Red suministro 1 1/4"
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-41**	**UNIDAD**
N.P.41	Red suministro 1"	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	20,000	$ 14.870,20	
				Sub Total	$ 14.870,20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC-P 1" RDE 21	ml	5633,33	1,05	5915,00	
CODO 90 PVC-P 1"	un	1490,00	0,20	298,00	
TEE PVC-P 1"	un	2330,00	0,20	466,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	98290,00	0,03	2948,70	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	65900,00	0,03	1977,00	
				Sub Total	$ 11.604,70

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	743,51	1,000	$ 743,51	
				Sub Total	$ 743,51

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 27.218,41**
Ajuste al Peso	
Total costo directo	**27218,41**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	13/06/2015			5633	
2	JUMBO	13/06/2015			6633	
	Promedio.				6133,333333	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	13/06/2015			2900	
4	EASY	13/06/2015			1490	
	Promedio.				2195	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	HOMECENTER	13/06/2015			2330	
6	FERRETERIA LA UNICA	13/06/2015			2550	
	Promedio.				2440	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PDCINTERNACIONAL	09/06/2015			100000	
8	EASY	09/06/2015			98290	
	Promedio.				99145	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	FF SOLUCIONES	09/06/2015			60928	
10	DISTRIBUCIONES PVC	09/06/2015			65900	
	Promedio.				63414	

Anexos:

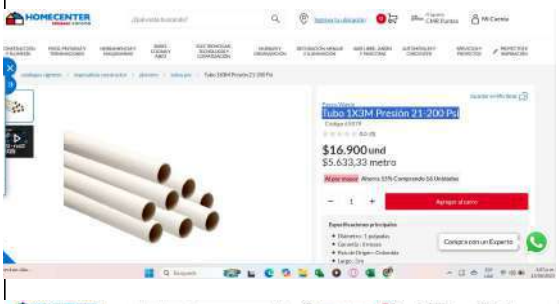
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

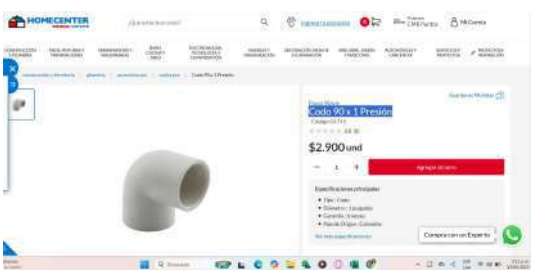


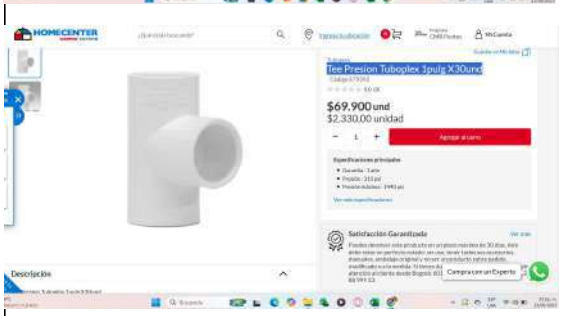
INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

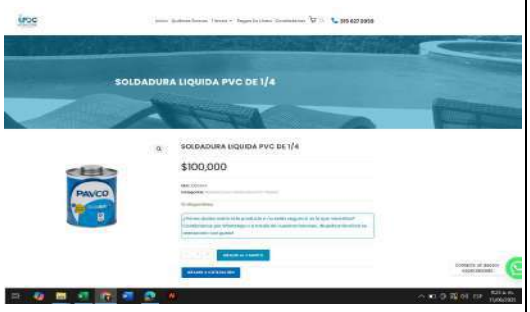
fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

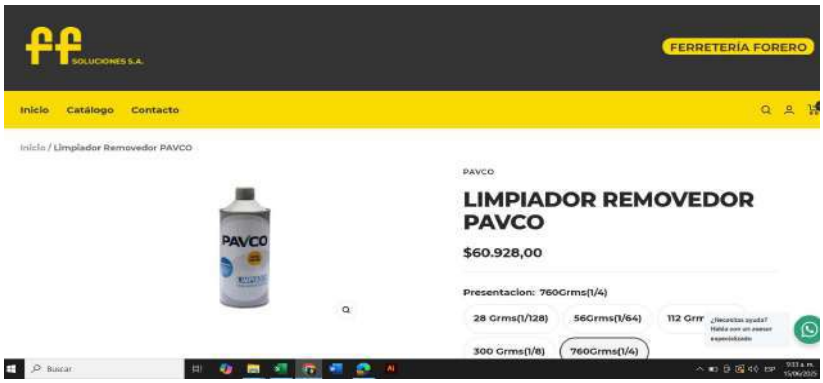
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





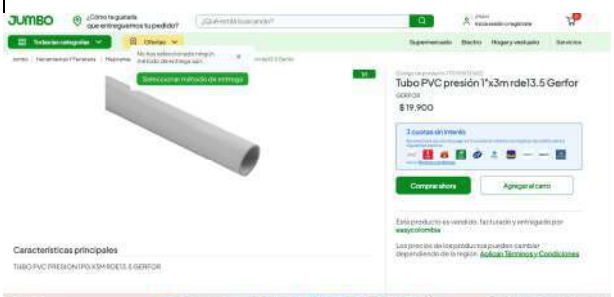


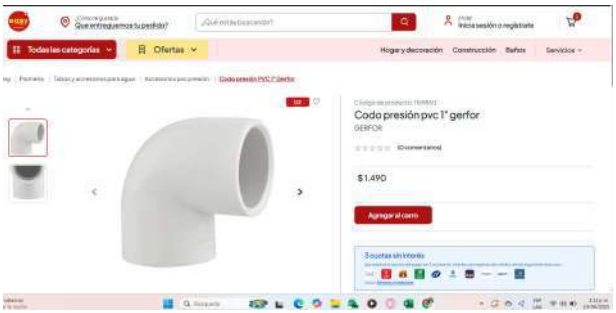


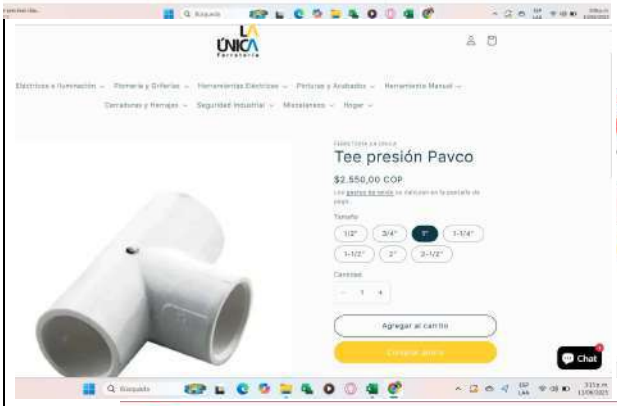


Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

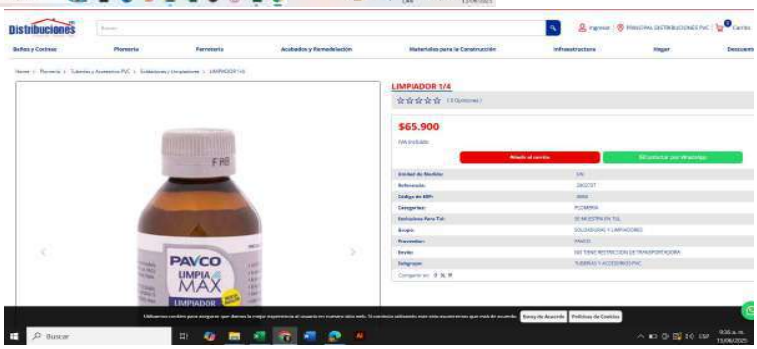
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
Toxicidad aguda, categoría 4, oral
Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	ATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	41
Actividad:	Red suministro 1"
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades de la entidad, es necesario realizar la instalación de red hidráulica de 1", destinados a alimentar salidas hidráulicas para alimentar los aparatos sanitarios , pocetas de aseo o llaves jardin, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y normativos establecidos, de acuerdo a plano suministrado.

Ítem:	41
Actividad:	Red suministro 1"
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de Red suministro 1"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
•Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
•Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
•Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

- TUBO PVC-P 1" RDE 21
- CODO 90 PVC-P 1"
- TEE PVC-P 1"
- TAPÓN SOLDADO PVC-P 1"

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

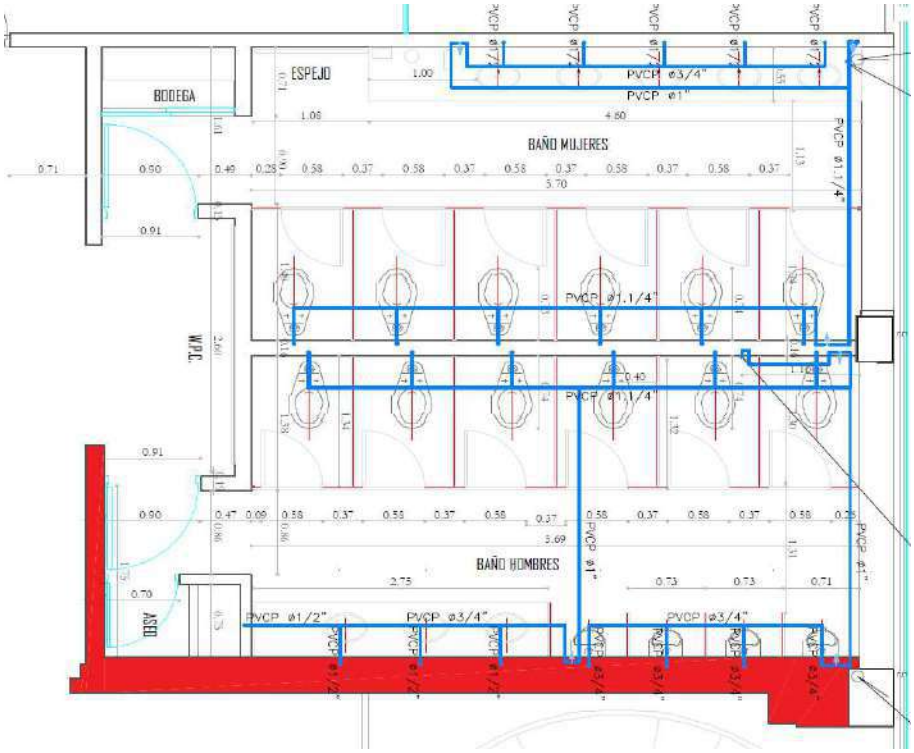
- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera metro lineal (ml) del Suministro e instalación Red suministro 1"

Ítem:	41
Actividad:	Red suministro 1"
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT: 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-42**	**UNIDAD**
N.P.42	Red suministro 3/4"	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	27,000	$ 11.014,96	
				Sub Total	$ 11.014,96

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC-P 3/4" RDE 21	ml	3816,67	1,05	4007,50	
CODO 90 PVC-P 3/4"	un	1210,00	0,20	242,00	
TEE PVC-P 3/4"	un	1350,00	0,20	270,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	98290,00	0,03	2948,70	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	60928	0,03	1827,84	
				Sub Total	$ 9.296,04

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	550,7481481	1,000	$ 550,75	
				Sub Total	$ 550,75

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 20.861,75**
Ajuste al Peso	0
Total costo directo	**20861,75111**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	13/06/2015			3817	
2	EASY	13/06/2015			6082	
	Menor				4949,17	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	13/06/2015			1210	
4	EASY	13/06/2015			1490	
	Menor				1350,00	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	HOMECENTER	13/06/2015			1900	
6	FERRETERIA LA UNICA	13/06/2015			1350	
	Menor				1625	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PDCINTERNACIONAL	09/06/2015			100000	
8	EASY	09/06/2015			98290	
	Menor				99145	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	FF SOLUCIONES	09/06/2015			60928	
10	DISTRIBUCIONES PVC	09/06/2015			65900	
	Menor				63414	

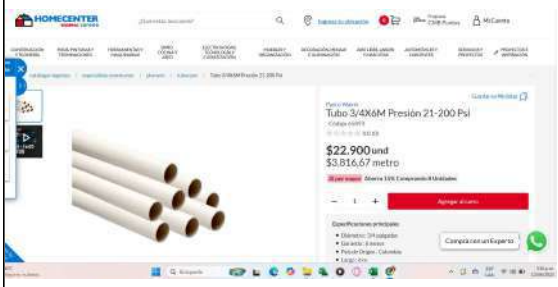
Anexos:

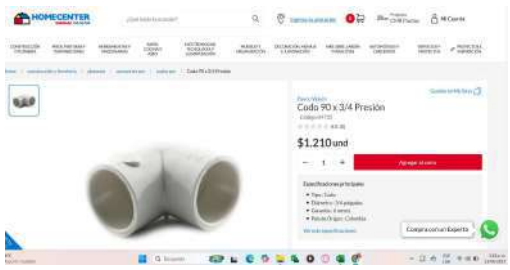
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

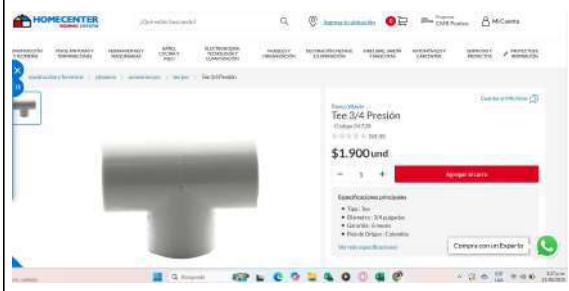


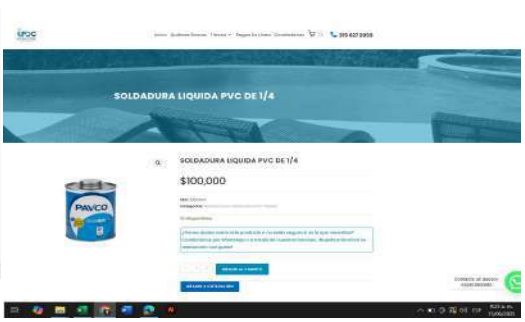
INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

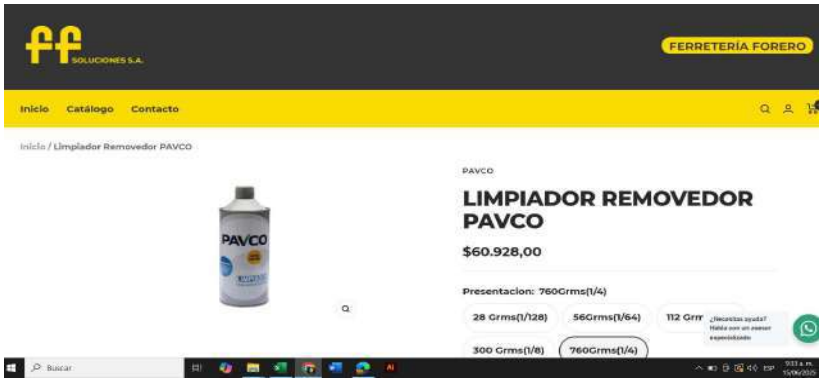
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)







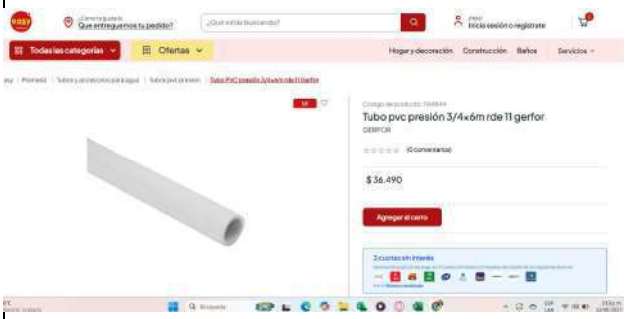


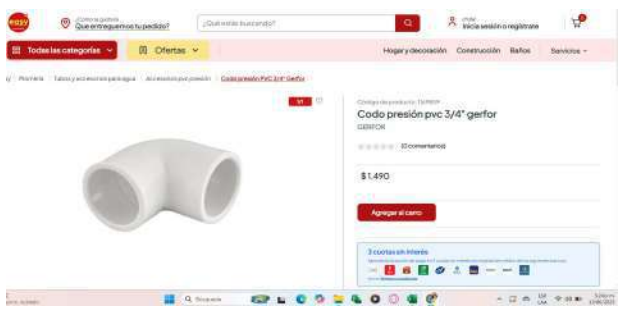


Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 2**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

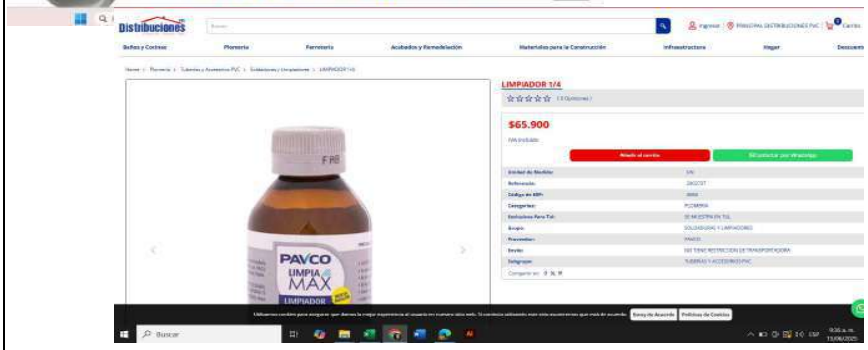
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)











Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmence Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

• **Peligros Físicos:**	Líquido inflamable, categoría 2
• **Peligros para la Salud:**	Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC) Toxicidad aguda, categoría 4, oral Carcinogenicidad, categoría 2
• **Peligros para el**	No clasificado

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	ATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	42
Actividad:	Red suministro 3/4"
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades de la entidad, es necesario realizar la instalación de red hidráulica de 3/4", destinados a alimentar salidas hidráulicas para alimentar los aparatos sanitarios , pocetas de aseo o llaves jardin, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y normativos establecidos, de acuerdo a plano suministrado.

Ítem:	42
Actividad:	Red suministro 3/4"
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de Red suministro 3/4"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
•Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
•Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
•Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

- TUBO PVC-P 3/4" RDE 21
- CODO 90 PVC-P 3/4"
- TEE PVC-P 3/4"
- TAPÓN SOLDADO PVC-P 3/4"

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

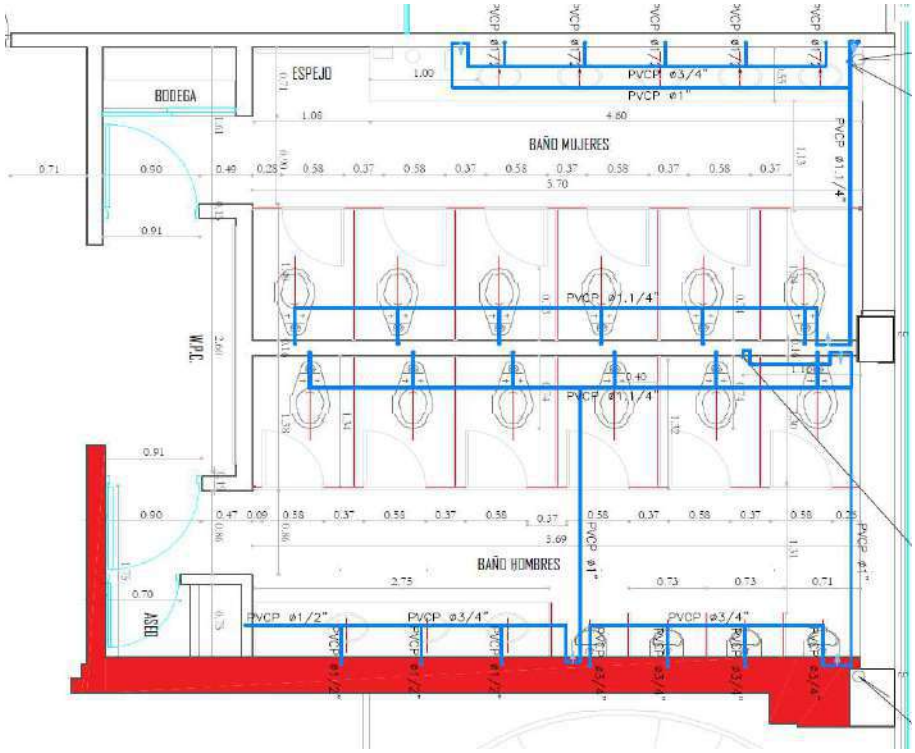
- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera metro lineal (ml) del Suministro e instalación Red suministro 3/4"

Ítem:	42
Actividad:	Red suministro 3/4"
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-43**	**UNIDAD**
N.P.43	Red suministro 1/2"	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	30,000	$ 9.913,47	
				Sub Total	$ 9.913,47

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBO PVC-P 1/2" RDE 21	ml	2658,33	1,05	2791,25	
CODO 90 PVC-P 1/2"	un	450,00	0,20	90,00	
TEE PVC-P 1/2"	un	890,00	0,20	178,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	98290,00	0,03	2948,70	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	60928,00	0,03	1827,84	
				Sub Total	$ 7.835,79

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	495,6733333	1,000	$ 495,67	
				Sub Total	$ 495,67

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 18.244,93**
Ajuste al Peso	0
Total costo directo	**18244,93**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	13/06/2015			2658,33	
2	EASY	13/06/2015			2933,33	
	Promedio.		0		2795,83	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	13/06/2015			450,00	
4	EASY	13/06/2015			490,00	
	Promedio.		0		470	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	HOMECENTER	13/06/2015			1800,00	
6	EASY	13/06/2015			890,00	
	Promedio.		0		1345	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PDCINTERNACIONAL	09/06/2015			100000	
8	EASY	09/06/2015			98290	
	Promedio.				99145	

Cuadro Comparativos de Precios

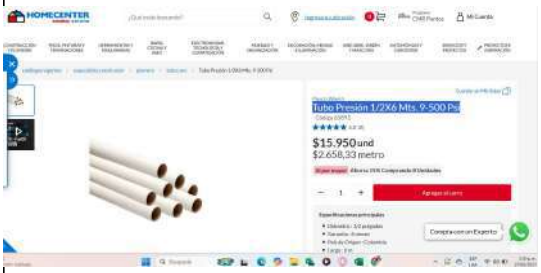
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	FF SOLUCIONES	09/06/2015			60928	
10	DISTRIBUCIONES PVC	09/06/2015			65900	
	Promedio.				63414	

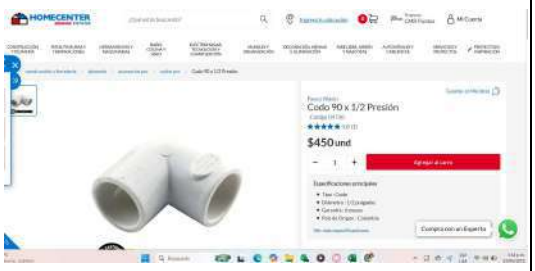
Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

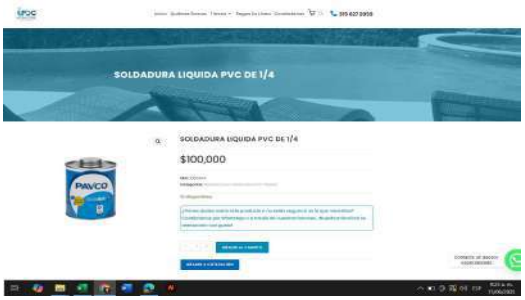
INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

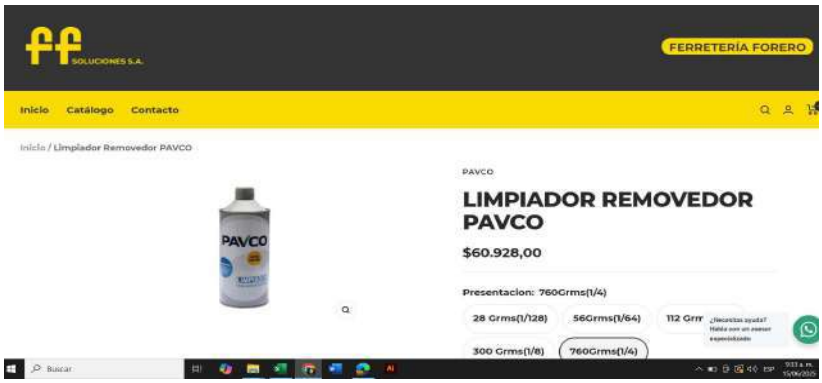
Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)





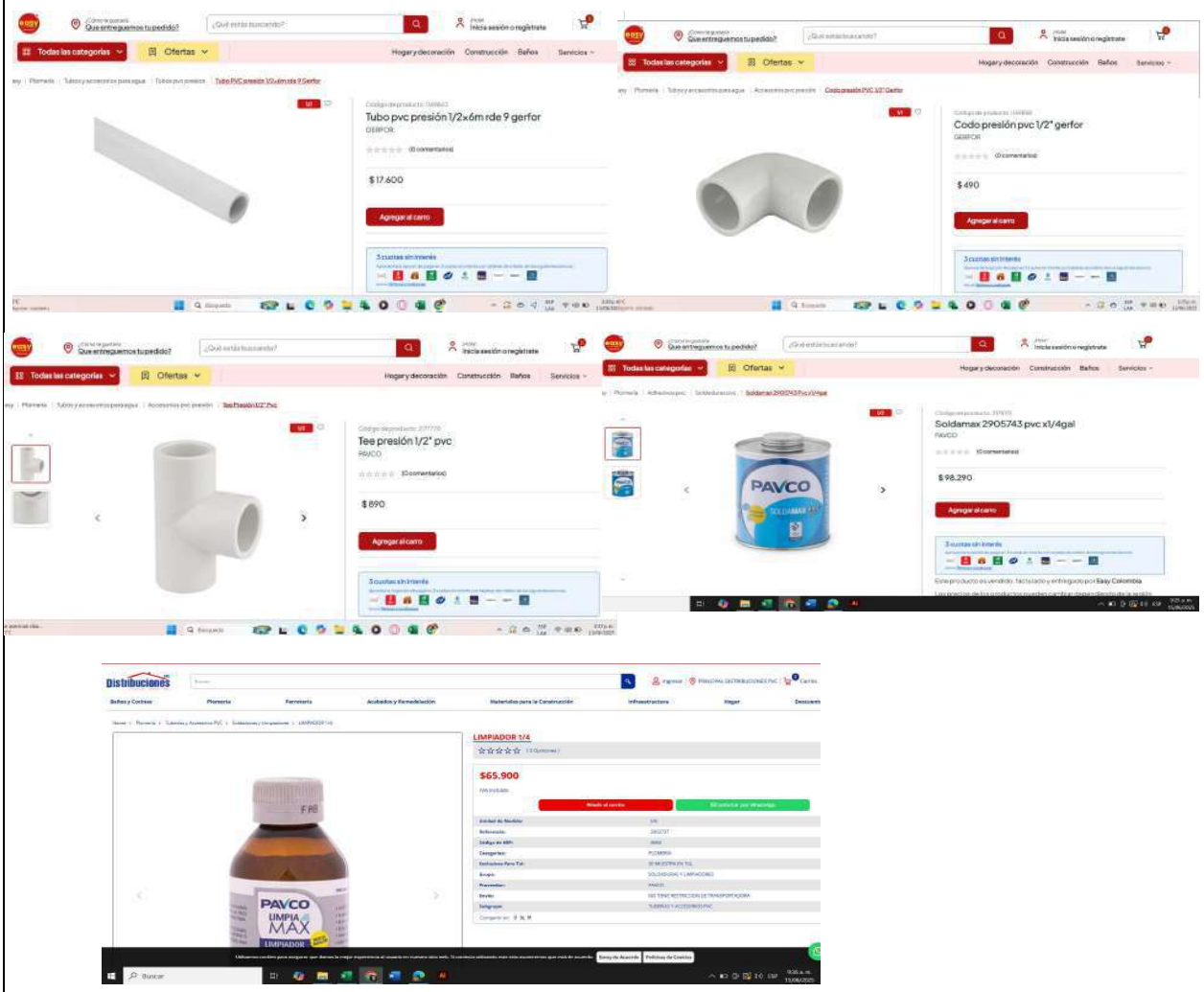






Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto: SOLDAMAX PAVCO LOW VOC

1.2. Otros medios de identificación: Soldadura de PVC / CPVC

1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones: Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación

1.4. Datos sobre el proveedor:
Mexichem Colombia S.A.S
(Pavco Wavin)
Dirección: Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia)
Teléfono: +(57-1) 782 5000
Telefax: +(57-1) 7825020

1.5. Números de teléfono para emergencias:
CISPROQUIM:
018000916012/2886012
CISTEMA:
018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
  Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
  Toxicidad aguda, categoría 4, oral
  Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	ATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	43
Actividad:	Red suministro 1/2"
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que, de acuerdo con las necesidades de la entidad, es necesario realizar la instalación de red hidráulica de 1/2"", destinados a alimentar salidas hidráulicas para alimentar los aparatos sanitarios , pocetas de aseo o llaves jardin, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y normativos establecidos, de acuerdo a plano suministrado.

Ítem:	43
Actividad:	Red suministro 1/2"
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la instalación de Red suministro 1/2"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes
•Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación.
•Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
•Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
•Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
•Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
•Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
•Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
•Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
•No efectuar pruebas antes de 24 horas.
•Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

- TUBO PVC-P 1/2"RDE 9
- CODO 90 PVC-P 1/2"
- TEE PVC-P 1/2"
- TAPÓN SOLDADO PVC-P 1/2"

EQUIPOS

- Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

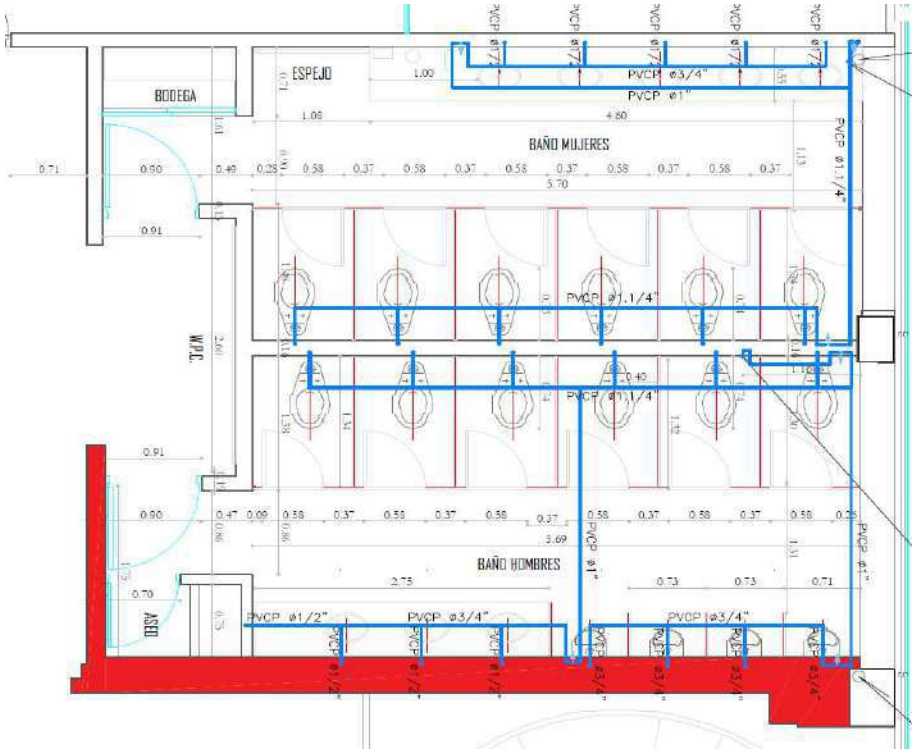
- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera metro lineal (ml) del Suministro e instalación Red suministro 1/2"""

Ítem:	43
Actividad:	Red suministro 1/2"
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-44**	**UNIDAD**
N.P.44	Registro PVC-P 1 - 1/4"	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	7,000	$ 42.486,29	
				Sub Total	$ 42.486,29

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
REGISTRO PVC-P 1 1/4"	un	30633,33	1,00	30633,33	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	98290,00	0,12	11794,80	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	60928,00	0,12	7311,36	
UNIÓN UNIVERSAL PVC 1 1/4	un	25585,00	2,00	51170,00	
				Sub Total	$ 100.909,49

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2124,314286	1,000	$ 2.124,31	
				Sub Total	$ 2.124,31

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	**$ 145.520,09**
Ajuste al Peso	0
Total costo directo	**145520,0933**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	13/06/2015			30633,33	
2	FERRAGRO	13/06/2015			38938,00	
	Promedio.				34785,67	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	13/06/2015			27900	
4	FERRETERIA LA UNICA	13/06/2015			25585	
	Promedio.				26742,5	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PDCINTERNACIONAL	09/06/2015			100000	
6	EASY	09/06/2015			98290	
	Promedio.				99145	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	FF SOLUCIONES	09/06/2015			60928	
8	DISTRIBUCIONES PVC	09/06/2015			65900	
	Promedio.				63414	

Cuadro Comparativos de Precios

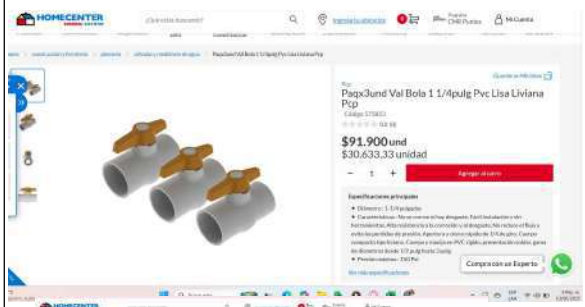
No.			Valor	Iva	Total	Observaciones
9						
10						
	Promedio.		0		0	

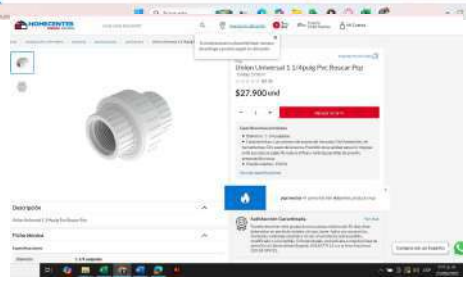
Anexos:

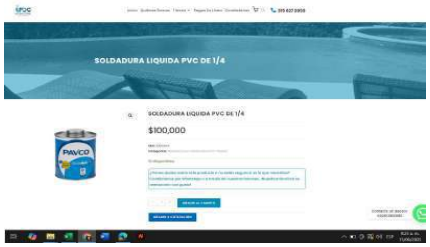
1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

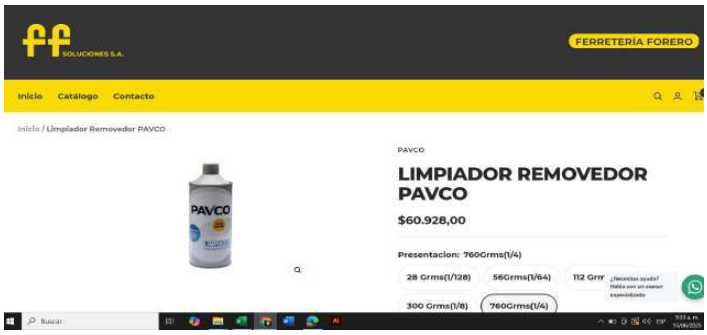
INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)



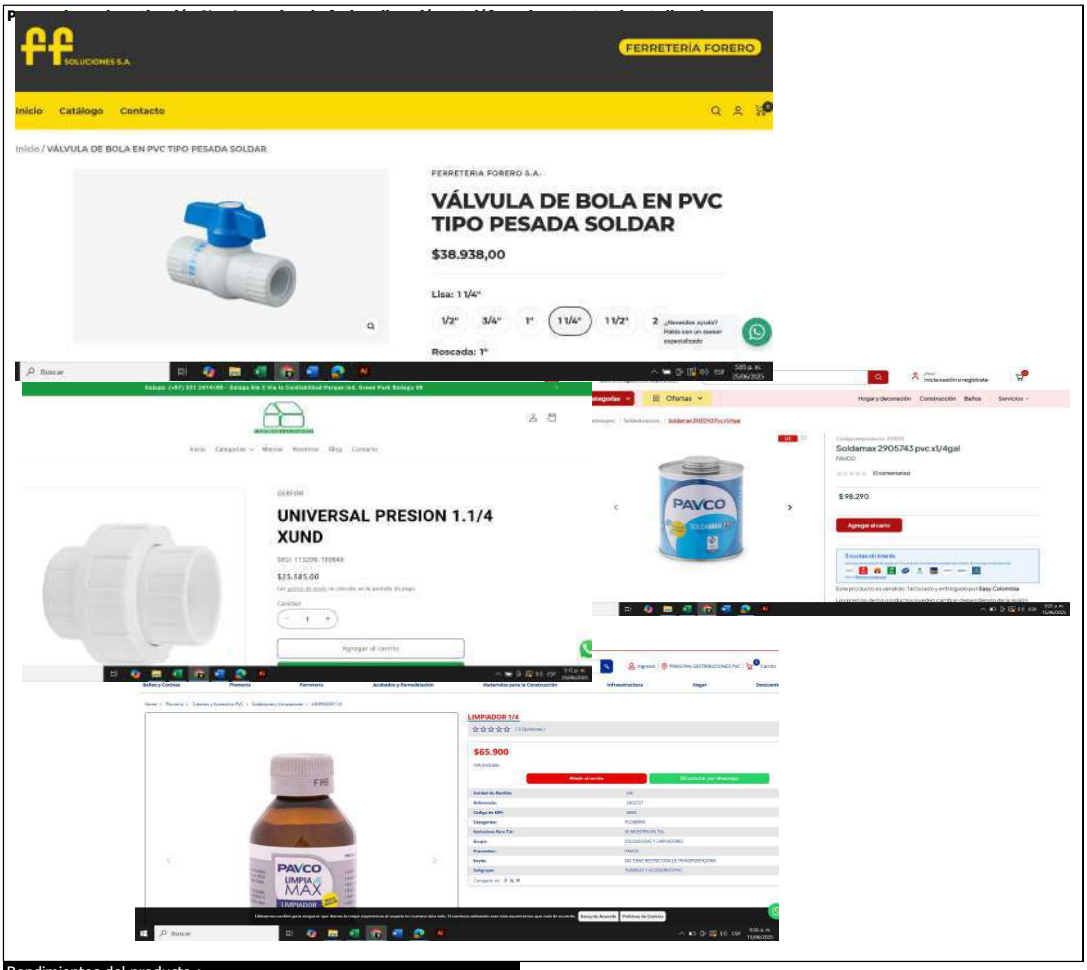






Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

P



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

• **Peligros Físicos:**	Líquido inflamable, categoría 2
• **Peligros para la Salud:**	Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC) Toxicidad aguda, categoría 4, oral Carcinogenicidad, categoría 2
• **Peligros para el**	No clasificado

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
0	**CONTRATO DE OBRA N°** FNA-166-2024	FECHA:	ENTIDAD
		Página 1 de 1	

Ítem:	44
Actividad:	Registro PVC-P 1 - 1/4"
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA: VERSION	

Necesidad:
Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que es necesario instalar un punto de control para permitir la suspensión del suministro de agua en cada una de las zonas que cuenten con red hidráulica. Esta medida busca facilitar labores de mantenimiento, reparación o intervención técnica sin afectar el funcionamiento general del sistema.

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	ENTIDAD

Ítem:	44
Actividad:	Registro PVC-P 1 - 1/4"
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalacion de registro de agua potable en Registro De Bola Pvc 235 Psi C/Rosca Interna 1 1/4" con sus respectivos adaptadores macho de 1 1/4"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar proyecto de instalaciones hidráulicas.
- Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
- Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
- Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Proceder a unir el adaptador macho con el adaptador universal utilizando teflón para ajustar los mismos
- Proceder a unir el adaptador con el registro utilizando teflón en el adaptador macho.
- Dejar en los adaptadores y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- No efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Instalar tapa registro en PVC
- Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

- Registro De Bola Pvc 235 Psi Lisa 1 1/4"
- Cinta teflon
- pegante para pvc

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

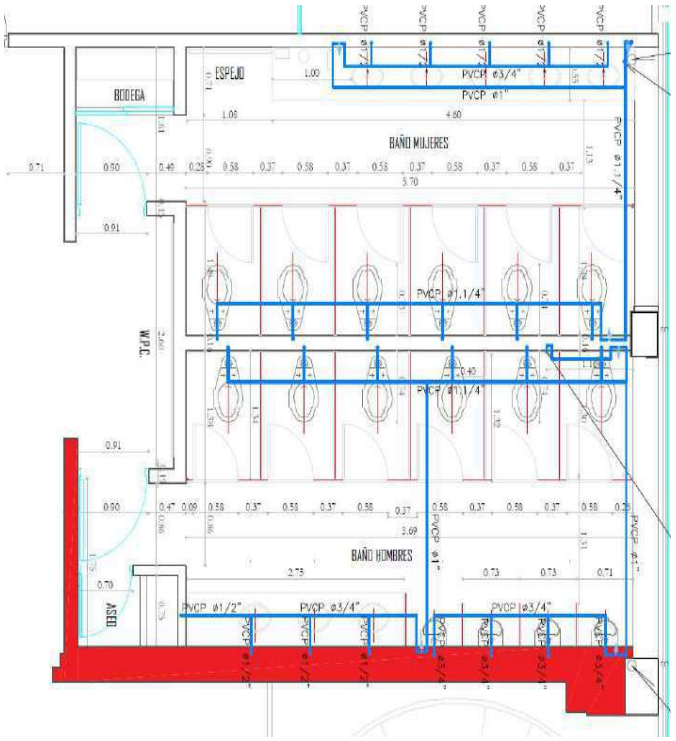
- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) de la instalacion de registro de agua potable en Registro De Bola Pvc 235 Psi C/Rosca Interna 1 1/4" con sus respectivos adaptadores macho de 1 1/4"

Ítem:	44
Actividad:	Registro PVC-P 1 - 1/4"
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT: 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-45**	**UNIDAD**
N.P.45	Registro PVC-P 1"	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	7,000	$ 42.486,29	
				Sub Total	$ 42.486,29

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
REGISTRO PVC-P 1"	un	21900,00	1,00	21900,00	
SOLDADURA PVC LÍQUIDA 1/4	un	98290,00	0,12	11794,80	
LIMPIADOR PVC 1/4	un	60928,00	0,12	7311,36	
UNIÓN UNIVERSAL PVC 1"	un	12900,00	2,00	25800,00	
				Sub Total	$ 66.806,16

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2124,314286	1,000	$ 2.124,31	
				Sub Total	$ 2.124,31

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 111.416,76**
Ajuste al Peso	0
Total costo directo	**111416,76**

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMECENTER	13/06/2015			21900	
2	EASY	13/06/2015			25990	
	Promedio.		0		23945	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMECENTER	13/06/2015			14250	
4	FERRETERIA LA UNICA	13/06/2015			12900	
	Promedio.		0		13575	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PDCINTERNACIONAL	09/06/2015			100000	
6	EASY	09/06/2015			98290	
	Promedio.				99145	

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	FF SOLUCIONES	09/06/2015			60928	
8	DISTRIBUCIONES PVC	09/06/2015			49900	
	Promedio.				55414	

Cuadro Comparativos de Precios

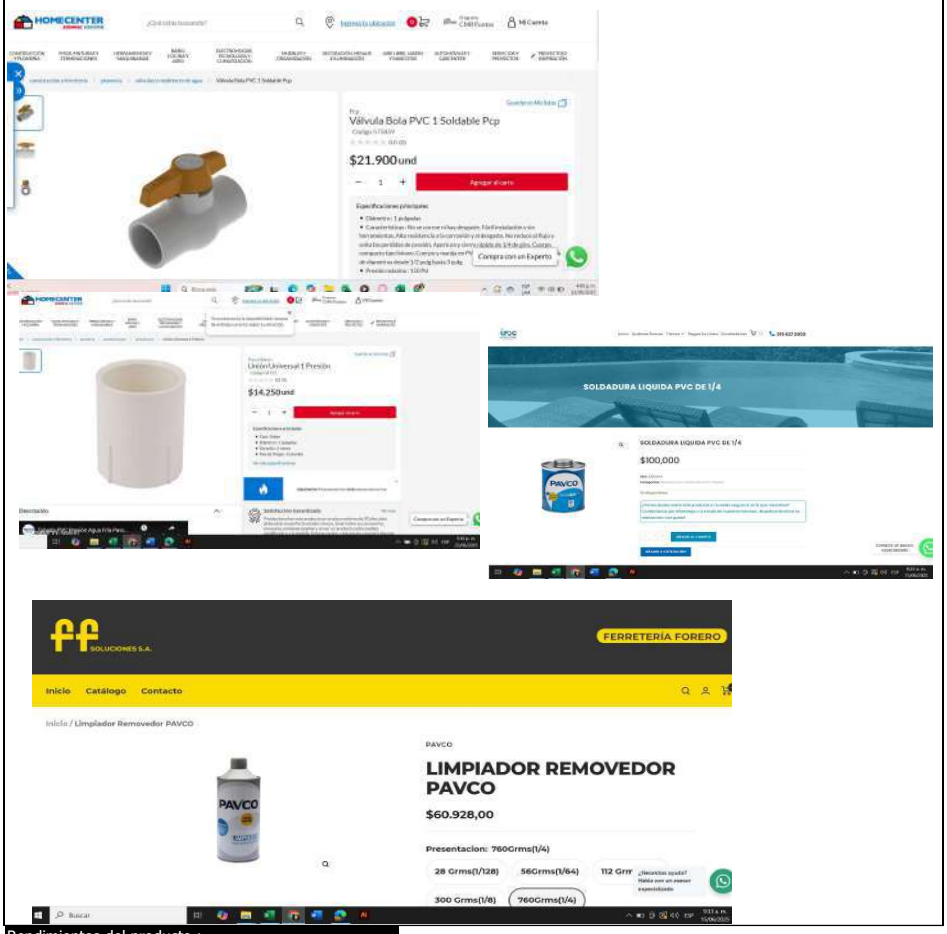
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9			100	19	119	
10			100	19	119	
	Promedio.		100		119	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

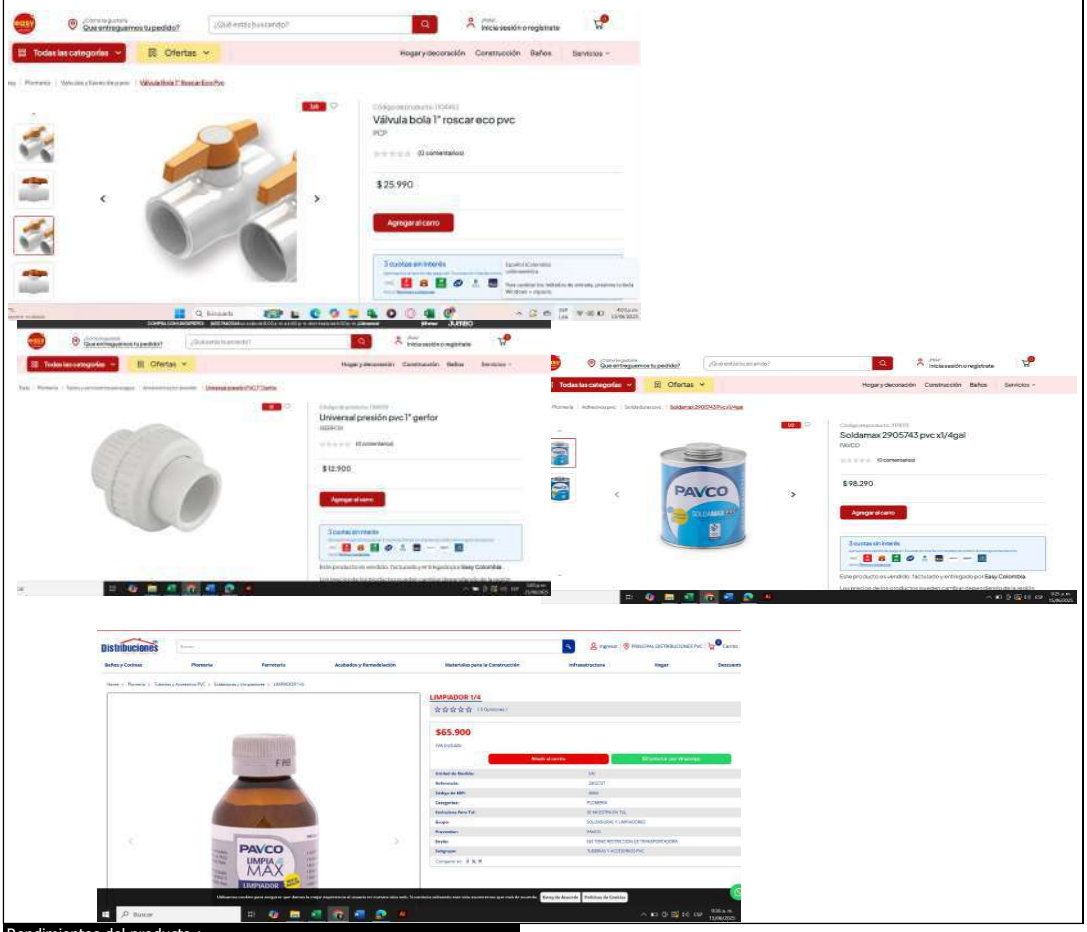
INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Proporcionar la cotización No. 1 y revisar la fecha, dirección y teléfono de contacto (pantallazo)

PAVCO wavin	Ficha de Datos de Seguridad	Código FDS-03
	SOLDAMAX PAVCO LOW VOC	Versión 3

Elaborado de acuerdo con los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sexta versión revisada – 2015 – Decreto 1496 del 2018 por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Resolución 0773 del 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

1. Identificación del Producto

1.1. Identificador SGA del producto:	**SOLDAMAX PAVCO LOW VOC**
1.2. Otros medios de identificación:	Soldadura de PVC / CPVC
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones:	Solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Policloruro de Vinilo, debe fluir libremente y no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña, que afecte la resistencia final de la unión, o la resistencia química del cemento, no debe mostrar gelificación o separación
1.4. Datos sobre el proveedor:	**Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin)** **Dirección:** Autopista sur # 71 – 75. Bogotá D.C. (Colombia) **Teléfono:** +(57-1) 782 5000 **Telefax:** +(57-1) 7825020
1.5. Números de teléfono para emergencias:	**CISPROQUIM:** 018000916012/2886012 **CISTEMA:** 018000511414

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:
De acuerdo con el Decreto 1496 del 2018, y Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos – sexta versión revisada (2015)

- **Peligros Físicos:** Líquido inflamable, categoría 2
- **Peligros para la Salud:** Lesiones oculares graves/ Irritación ocular, categoría 2A
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categoría 3 (SNC)
Toxicidad aguda, categoría 4, oral
Carcinogenicidad, categoría 2
- **Peligros para el** No clasificado

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
	TRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	Página 1 de 1	ENTIDAD

Ítem:	45
Actividad:	Registro PVC-P 1"
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :			
DOCUMENTO: INFORME :		FECHA: VERSION	

Necesidad:
Se requiere incluir esta actividad en el desarrollo del presupuesto, toda vez que es necesario instalar un punto de control para permitir la suspensión del suministro de agua en cada una de las zonas que cuenten con red hidráulica. Esta medida busca facilitar labores de mantenimiento, reparación o intervención técnica sin afectar el funcionamiento general del sistema.

Ítem:	45
Actividad:	Registro PVC-P 1"
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalacion de registro de agua potable en Registro De Bola Pvc 235 Psi C/Rosca Interna 1"con sus respectivos adaptadores macho de 1"

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar proyecto de instalaciones hidráulicas.
- Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
- Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
- Proceder a unir el tubo con el adaptador con soldadura PVC ó similar.
- Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Proceder a unir el adaptador macho con el adaptador universal utilizando teflón para ajustar los mismos
- Proceder a unir el adaptador con el registro utilizando teflón en el adaptador macho.
- Dejar en los adaptadores y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- No efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Instalar tapa registro en PVC
- Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

MATERIAL

- Registro De Bola Pvc 235 Psi Lisa 1"
- Cinta teflon
- pegante para pvc

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

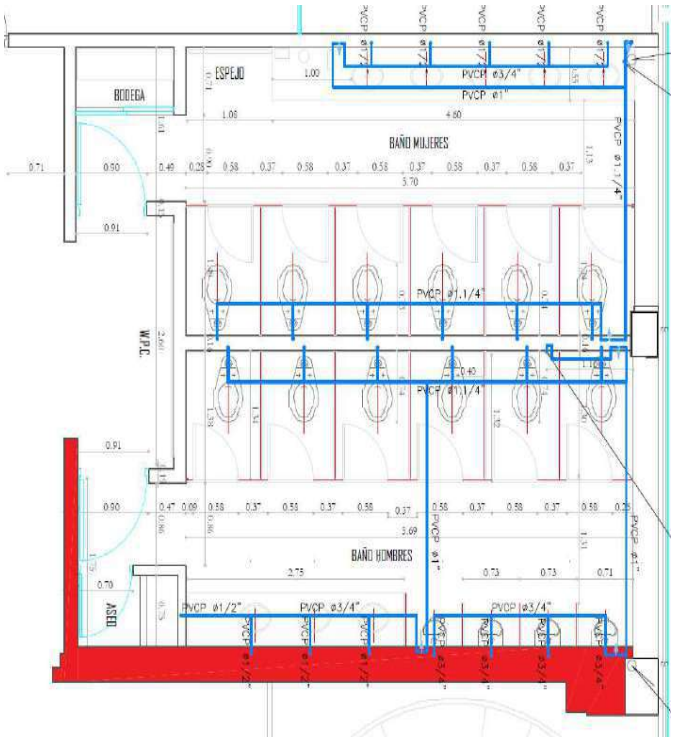
- Especificacion suministrada por entidad.
- FICHAS TECNICAS DEL PRODUCTO

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (unidad) de la instalacion de registro de agua potable en Registro De Bola Pvc 235 Psi C/Rosca Interna 1"con sus respectivos adaptadores macho de 1"

Ítem:	45
Actividad:	Registro PVC-P 1"
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /



	FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. -	
fna	BALANCE GENERAL DEL CONTRATO N°2	INGEBYP
CONTRATO FNA-I-06-2024	OBJETO DEL CONTRATO: REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA - CNA EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	FECHA: 1 DE JULIO DE 2025

ITEM	DESCRIPCION	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES			BALANCE DE OBRA N°1 (ACTA DE FIJACIÓN N°1) 3 DE JUNIO DE 2025						BALANCE DE OBRA N°2 (ACTA DE FIJACIÓN N°2) 1 DE JULIO DE 2025				CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
						CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL	CANTIDADES		VALORES			
			Cantidad	Vr Unitario	Vr Total	Mayores +	Menores -	Mayores +	Menores -			Mayores +	Menores -	Mayores +	Menores -		
	REPARACIONES LOCATIVAS GENERALES SEDE PRINCIPAL																
1.1.	Retiro, reparación y reposicion puntual de junta entre laminas (junta con factor forma 2cms/1cm), mediante el uso de fondo de junta tipo alta red y sello elastomérico de poliuretano en color negro, con alta resistencia a la intemperie incluye andamio colgante o toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ml	2000	$ 15,908.00	$ 31,816,000.00			$ -	$ -	2000.00	$ 31,816,000.00			$ -	$ -	2000.00	$ 31,816,000.00
1.2.	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	m2	900	$ 42,081.00	$ 12,624,300.00			$ -	$ -	300.00	$ 12,624,300.00			$ -	$ -	300.00	$ 12,624,300.00
2.1.	Retiro de impermeabilización existente y mortero de nivelación, incluye el retiro y disposición final de escombros (Edificio Convenciones y Edificio CNA zona "L").	m2	2332.42	$ 29,570.00	$ 68,969,859.40			$ -	$ -	2332.42	$ 68,969,859.40			$ -	$ -	2332.42	$ 68,969,859.40
2.2.	Instalación de mortero de nivelación con materiales de SIKA o similares características, previo a la instalación de la impermeabilización (Edificio Convenciones y Edificio CNA zona "L").	m2	2332.42	$ 62,871.00	$ 146,674,819.82			$ -	$ -	2332.42	$ 146,674,819.82			$ -	$ -	2332.42	$ 146,674,819.82
2.3.	Impermeabilización de placa de cubierta plana transitable, no ventilada, con piso fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Tipo Sika o de similares características con uso de mantos asfálticos, tipo bicapa (Edificio Convenciones y Edificio CNA zona "L").	m2	2332.42	$ 126,524.00	$ 295,107,108.08			$ -	$ -	2332.42	$ 295,107,108.08			$ -	$ -	2332.42	$ 295,107,108.08
2.4.	Desmonte de ventaneria con vidrio en celosia ubicadas en cubos de cubierta en el edificio CNA.	m2	150	$ 52,493.00	$ 7,873,950.00			$ -	$ -	150.00	$ 7,873,950.00			$ -	$ -	150.00	$ 7,873,950.00
2.5.	Suministro e instalación de sistema de ventanas en vidrio fijas (sin basculante) en reemplazo de las ventanas en vidrio retiradas, ubicadas en cubos de cubierta en el edificio CNA.	m2	150	$ 297,835.00	$ 44,675,250.00			$ -	$ -	150.00	$ 44,675,250.00			$ -	$ -	150.00	$ 44,675,250.00
2.6.	Retiro de canaletas existentes y suministro e instalación de canaletas metálicas de sección trapezoidal elaboradas en acero galvanizado calibre 16 de acuerdo con las necesidades técnicas de la cubierta de aguas lluvia, incluye la instalación de la soportaria para el anclaje de la canaleta en el edificio CNA.	ml	231	$ 121,951.00	$ 28,170,681.00			$ -	$ -	231.00	$ 28,170,681.00			$ -	$ -	231.00	$ 28,170,681.00
2.7.	Retiro de instalación existente y suministro e instalación de codos para la bajante de aguas lluvia a 4" en PVC con su respectivo sifón para evitar malos olores, incluye la instalación de la soportaria para el anclaje en el edificio CNA.	und	50	$ 86,553.00	$ 4,327,650.00			$ -	$ -	50.00	$ 4,327,650.00			$ -	$ -	50.00	$ 4,327,650.00
2.8.	Limpieza y mantenimientos de tuberia bajante de agua lluvia a 4" en PVC, en el edificio CNA.	und	50	$ 94,430.00	$ 4,721,500.00			$ -	$ -	50.00	$ 4,721,500.00			$ -	$ -	50.00	$ 4,721,500.00
3.1.	Desmonte de cielo raso en fibra mineral o en drywall incluye desmonte luminarias, retiro y disposición final de escombros.	m2	80	$ 37,322.00	$ 2,985,760.00			$ -	$ -	80.00	$ 2,985,760.00			$ -	$ -	80.00	$ 2,985,760.00
3.2.	Mantenimiento de cielo raso en fibra mineral, incluye cambio, pintura y/o reutilización de láminas en fibra mineral, instalación de anclajes y arreglo de perfileria descolgada y colocación de soportes.	m2	1800	$ 34,073.00	$ 61,331,400.00			$ -	$ -	1800.00	$ 61,331,400.00			$ -	$ -	1800.00	$ 61,331,400.00
3.3.	Suministro e instalación cielo raso PVC de 10 mm de espesor, incluye estructura, perforaciones para las luminarias. A todo costo.	m2	80	$ 94,144.00	$ 7,531,520.00			$ -	$ -	80.00	$ 7,531,520.00			$ -	$ -	80.00	$ 7,531,520.00
3.4.	Suministro e instalación cielo raso en drywall de 1/2" de espesor a una sola cara, incluye estructura, perforaciones luminarias. A todo costo.	m2	80	$ 127,042.00	$ 10,163,360.00			$ -	$ -	80.00	$ 10,163,360.00			$ -	$ -	80.00	$ 10,163,360.00
4.1.	Cambio de válvula antivandálica de empotrar tipo push para sanitarios institucionales de consumo de agua 4.85 lpf (1.28 gpf) tipo corona o similar, incluye desmonte y reinstalación de aparatos sanitarios. A todo costo con la instalación de un enchape de similares caracteristicas a las originales.	und	100	$ 1,200,518.00	$ 120,051,800.00			$ -	$ -	100.00	$ 120,051,800.00			$ -	$ -	100.00	$ 120,051,800.00
4.2.	Cambio de grifería para lavamanos de empotrar a muro tipo push aplicación institucional de consumo 0,4 - 1,9 litros, tipo corona o similar incluye desmonte y reinstalación de aparatos. A todo costo con la instalación de un enchape de similares caracteristicas a las originales.	und	85	$ 728,335.00	$ 61,993,475.00			$ -	$ -	85.00	$ 61,993,475.00			$ -	$ -	85.00	$ 61,993,475.00
4.3.	Cambio de válvula antivandálica de empotrar tipo push para orinales institucionales de consumo de agua 0,5 a 1,9 lpf (0,13 a 0,5 gpf), tipo corona o similar, incluye desmonte y reinstalación de aparatos sanitarios. A todo costo con la instalación de un enchape de similares caracteristicas a las originales.	und	20	$ 1,209,112.00	$ 24,182,240.00			$ -	$ -	20.00	$ 24,182,240.00			$ -	$ -	20.00	$ 24,182,240.00
4.4.	Desmonte de divisiones metálicas para baños. Incluye soportaria, tornillos, herrajes, retiro y disposición final.	m2	45	$ 39,579.00	$ 1,781,055.00			$ -	$ -	45.00	$ 1,781,055.00			$ -	$ -	45.00	$ 1,781,055.00
4.5.	Suministro e instalación de divisiones de baño en acero inoxidable por ambas caras calibre 22, abación 304 acabado satinado tipo SOCODA o similar. Con puerta, anclajes y accesorios necesarios para su instalación y correcto funcionamiento.	m2	45	$ 1,005,111.00	$ 45,229,995.00			$ -	$ -	45.00	$ 45,229,995.00			$ -	$ -	45.00	$ 45,229,995.00
4.6.	Limpieza con sonda de tubería sanitaria en diferentes diámetros, actividad para ejecutar por punto.	und	275	$ 109,625.00	$ 30,146,875.00			$ -	$ -	275.00	$ 30,146,875.00			$ -	$ -	275.00	$ 30,146,875.00
5.1.	Desmonte de puerta en madera de 1,44 m x2,47 m, incluye marco y retiro.	und	1	$ 127,873.00	$ 127,873.00			$ -	$ -	1.00	$ 127,873.00			$ -	$ -	1.00	$ 127,873.00
5.2.	Suministro e instalación de puerta de acceso a cubierta en aluminio de dos hojas; una de 0,90 m x 2,47 m y otra de 0,54 m x 2,47 m, incluye bisagras cerradura, cerbonera marco y accesorios necesarios para su funcionamiento.	und	1	$ 1,192,269.00	$ 1,192,269.00			$ -	$ -	1.00	$ 1,192,269.00			$ -	$ -	1.00	$ 1,192,269.00
6.1.	Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso. A todo costo.	m2	4500	$ 33,744.00	$ 151,848,000.00			$ -	$ -	4500.00	$ 151,848,000.00			$ -	$ -	4500.00	$ 151,848,000.00
	TOTAL REPARACIONES LOCATIVAS GENERALES SEDE PRINCIPAL				$ 1,163,726,160.00			$ -	$ -		$ 1,163,726,160.00						$ 1,163,726,160.00
	REPARACIONES LOCATIVAS - EDIFICIO CRA - PISO 2																
1.1.	Demolición muros Drywall incluye la disposición final de los escombros.	m2	250	$ 47,734.00	$ 11,933,500.00			$ -	$ -	250.00	$ 11,933,500.00			$ -	$ -	250.00	$ 11,933,500.00
1.2.	Desmonte de divisiones y puertas en vidrio incluye la disposición final o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	m2	61	$ 49,324.00	$ 3,008,764.00			$ -	$ -	61.00	$ 3,008,764.00			$ -	$ -	61.00	$ 3,008,764.00
1.3.	Desmonte de cielo raso en fibra mineral o en drywall incluye desmonte luminarias, retiro y disposición final de escombros.	m2	1070	$ 35,224.00	$ 37,689,680.00			$ -	$ -	1070.00	$ 37,689,680.00			$ -	$ -	1070.00	$ 37,689,680.00

		FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. -																					
		BALANCE GENERAL DEL CONTRATO N°2																					
CONTRATO FNA-I-66-2024		OBJETO DEL CONTRATO					REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA - CNA EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.								FECHA			1 DE JULIO DE 2025				
1.4.	Desmonte de redes eléctricas existentes, incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	glb	1	$ 12,717,035.00	$ 12,717,035.00			$ -	$ -	1.00	$ 12,717,035.00			$ -	$ -	1.00	$ 12,717,035.00				
1.5.	Desmonte de puestos de trabajo tales como divisiones metálicas, superficies, cajoneras etc. Adicionalmente, incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	und	135	$ 83,796.00	$ 12,661,110.00			$ -	$ -	135.00	$ 12,661,110.00			$ -	$ -	135.00	$ 12,661,110.00				
1.6.	Suministro e instalación de muro provisional en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.	m2	78	$ 92,676.00	$ 7,228,728.00			$ -	$ -	78.00	$ 7,228,728.00			$ -	$ -	78.00	$ 7,228,728.00				
2.1.	Suministro e instalación de columnetas metálicas en tubería cuadrada estructural de 100mmx100mm, calibre 12 acabado en pintura color negro semi-mate. Incluye placa soldada a la base y anclajes a placa de piso y retiro de escombros.	ml	100	$ 196,521.00	$ 19,652,100.00			$ -	$ -	100.00	$ 19,652,100.00			$ -	$ -	100.00	$ 19,652,100.00				
2.2.	Suministro e instalación de viguetas metálicas en tubería cuadrada estructural de 100mmx100mm, calibre12 acabado en pintura color negro semi-mate. Incluye soldadura a columnetas y retiro de escombros.	ml	130	$ 181,361.00	$ 23,576,930.00			$ -	$ -	130.00	$ 23,576,930.00			$ -	$ -	130.00	$ 23,576,930.00				
3.1.	Suministro e instalación de muro en Superboard de 8 mm, altura 2,40 m a dos caras. Incluye estructura metálica, anclaje, cinta, estuco y fondeo de acabado en pintura en vinilo tipo 1.	m2	30	$ 199,997.00	$ 5,999,910.00			$ -	$ -	30.00	$ 5,999,910.00			$ -	$ -	30.00	$ 5,999,910.00				
4.1.	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo y pintura. A todo costo.	m2	1301	$ 126,125.00	$ 166,690,625.00			$ -	$ -	1301.00	$ 166,690,625.00			$ -	$ -	1301.00	$ 166,690,625.00				
4.2.	Suministro e instalación de Fresscasa Eco Sin Papel 3 1/2" para cielorraso en Drywall. A todo costo.	m2	1301	$ 32,499.00	$ 42,281,199.00			$ -	$ -	1301.00	$ 42,281,199.00			$ -	$ -	1301.00	$ 42,281,199.00				
5.1.	Suministro e instalación de piso laminado de alto tráfico de alta densidad (HDF) de 890 a 900 Kg/m x cm3 y resistencia a la humedad. Incluye pilotes aislante y partición de acuerdo a las características técnicas y al guardaescobas.	m2	1070	$ 189,748.00	$ 203,030,360.00			$ -	$ -	1070.00	$ 203,030,360.00			$ -	$ -	1070.00	$ 203,030,360.00				
6.1.	Suministro e instalación de alimentador 1N°12 Fase+1N°12 Neutro+1N°12 Puesta a tierra, Cable de cobre LSHF, AWG, A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	ml	2400	$ 19,944.00	$ 47,865,600.00			$ -	$ -	2400.00	$ 47,865,600.00			$ -	$ -	2400.00	$ 47,865,600.00				
6.2.	Suministro e instalación de alimentador a tableros en 3N°2/0 Fase+1N°2/0 Neutro+1N°2 Puesta a tierra, Cable de cobre LSHF, AWG, A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	ml	200	$ 363,569.00	$ 72,713,800.00			$ -	$ -	200.00	$ 72,713,800.00			$ -	$ -	200.00	$ 72,713,800.00				
6.3.	Suministro e instalación de salida de alumbrado 3m prom en cable No 12 LSHF AWG y Tubería PVC SCH 40 3/4", elementos de fijación, conductores y tomacorriente doble, cumpliendo norma RETIE.	und	240	$ 153,891.00	$ 36,885,840.00			$ -	$ -	240.00	$ 36,885,840.00			$ -	$ -	240.00	$ 36,885,840.00				
6.4.	Suministro e instalación de salida interruptor sencillo o doble 3m prom en cable No 12 LSHF AWG y Tubería PVC SCH40 3/4", elementos de fijación y conductores. Cumpliendo norma RETIE.	und	60	$ 173,292.00	$ 10,397,520.00			$ -	$ -	60.00	$ 10,397,520.00			$ -	$ -	60.00	$ 10,397,520.00				
6.5.	Suministro e instalación de lámpara de techo colgante lineal estilo cortina de luz, acabado negro y luz neutra. Dimensiones 120x6x7cm, Largo de la guaya: 100cm, incluye acometida eléctrica y accesorios.	und	82	$ 318,520.00	$ 26,118,640.00			$ -	$ -	82.00	$ 26,118,640.00			$ -	$ -	82.00	$ 26,118,640.00				
6.6.	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 24 w, luz neutra 4000K, dimensiones diámetro 30 cm, Incluye acometida eléctrica y accesorios.	und	90	$ 224,564.00	$ 20,210,760.00			$ -	$ -	90.00	$ 20,210,760.00			$ -	$ -	90.00	$ 20,210,760.00				
6.7.	Suministro e instalación de panel LED de gran formato redondo de 24W, luz neutra 4000K, dimensiones 100 cm, Incluye acometida eléctrica y accesorios.	und	7	$ 190,825.00	$ 1,335,775.00			$ -	$ -	7.00	$ 1,335,775.00			$ -	$ -	7.00	$ 1,335,775.00				
6.8.	Suministro e instalación de luminaria de emergencia con autonomía de 90 minutos certificada RETILAP.	und	22	$ 176,599.00	$ 3,885,178.00			$ -	$ -	22.00	$ 3,885,178.00			$ -	$ -	22.00	$ 3,885,178.00				
6.9.	Suministro e instalación de luminaria de emergencia de aviso de evacuación con autonomía de 90 minutos certificada RETILAP.	und	10	$ 195,506.00	$ 1,955,060.00			$ -	$ -	10.00	$ 1,955,060.00			$ -	$ -	10.00	$ 1,955,060.00				
6.10.	Suministro e instalación de salida tomacorriente doble polo a tierra (red normal), monofásico 120V 15A, 3m prom en cable No 12 LSHF AWG, elementos de fijación y conductores.	und	43	$ 173,606.00	$ 7,465,058.00			$ -	$ -	43.00	$ 7,465,058.00			$ -	$ -	43.00	$ 7,465,058.00				
6.11.	Suministro e instalación de canalización en tubería conduit PVC SCH40 a 3/4" oculta sobre cielo o en muros, Cumpliendo norma RETIE.	m	300	$ 16,035.00	$ 4,810,500.00			$ -	$ -	300.00	$ 4,810,500.00			$ -	$ -	300.00	$ 4,810,500.00				
6.12.	Suministro e instalación de canalización en tubería conduit EMT ø 3" oculta sobre cielo o en muros.	ml	160	$ 155,362.00	$ 27,970,560.00			$ -	$ -	180.00	$ 27,970,560.00			$ -	$ -	180.00	$ 27,970,560.00				
6.13.	Suministro e instalación de ducto cerrado de 400X8 galvanizado o con pintura electrostática.	ml	220	$ 293,413.00	$ 64,550,860.00			$ -	$ -	220.00	$ 64,550,860.00			$ -	$ -	220.00	$ 64,550,860.00				
6.14.	Suministro e instalación de tablero de 42 circuitos trifásico tetrafilar con espacio para totalizador y barraje neutro y tierra, Incluye totalizador y protecciones.	und	2	$ 3,460,340.00	$ 6,920,680.00			$ -	$ -	2.00	$ 6,920,680.00			$ -	$ -	2.00	$ 6,920,680.00				
7.1.	Suministro e instalación de Vidrios Templado 8 mm para divisiones de oficina incluye accesorios en aluminio para su correcto funcionamiento. A todo costo.	m2	300	$ 830,396.00	$ 249,118,800.00			$ -	$ -	300.00	$ 249,118,800.00			$ -	$ -	300.00	$ 249,118,800.00				
7.2.	Suministro e instalación de Puerta en Vidrio Templado 8 mm con Pivote, Incluye topes de piso, accesorios en aluminio para su correcto funcionamiento a todo costo.	m2	30	$ 856,303.00	$ 25,689,090.00			$ -	$ -	30.00	$ 25,689,090.00			$ -	$ -	30.00	$ 25,689,090.00				
7.3.	Suministro e instalación de película de sandblasting mate traslucido salida de 1.2 m de ancho a todo costo de uso interior y exterior.	ml	60	$ 85,101.00	$ 5,106,060.00			$ -	$ -	60.00	$ 5,106,060.00			$ -	$ -	60.00	$ 5,106,060.00				
7.4.	Suministro e instalación de película de sandblasting mate traslucido salida de 1.2 m de ancho de uso interior y exterior, con corte de letras para identificar las oficinas en vidrio. A todo costo.	und	41	$ 139,113.00	$ 5,703,633.00			$ -	$ -	41.00	$ 5,703,633.00			$ -	$ -	41.00	$ 5,703,633.00				
8.1.	Suministro e instalación de Puerta en madecor enlaminerada de 0,90 m de ancho por 2,20 m de alto, incluye marcos, chapa, cantonera y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	und	1	$ 1,145,405.00	$ 1,145,405.00			$ -	$ -	1.00	$ 1,145,405.00			$ -	$ -	1.00	$ 1,145,405.00				
9.1.	Pintura vinilo primera calidad tipo uno tres manos muros interiores blancos, A todo costo, incluye bretes,	m2	1000	$ 37,195.00	$ 37,195,000.00			$ -	$ -	1000.00	$ 37,195,000.00			$ -	$ -	1000.00	$ 37,195,000.00				
9.2.	Pintura vinilo primera calidad tipo uno tres manos cielo falsos blancos, A todo costo, incluye bretes,	m2	230.81	$ 40,033.00	$ 9,232,010.13			$ -	$ -	230.81	$ 9,232,010.13			$ -	$ -	230.81	$ 9,232,010.13				
	TOTAL REPARACIONES LOCATIVAS - EDIFICIO CRA - PISO 2				$ 1,212,934,880.00			$ -	$ -		$ 1,212,934,880.00						$ 1,212,934,880.00				
	REPARACIONES LOCATIVAS CASINO - EDIFICIO CONVENCIONES																				

FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. -

BALANCE GENERAL DEL CONTRATO N°2

CONTRATO FNA-I-86-2024				OBJETO DEL CONTRATO				REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA - CNA EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.						FECHA		1 DE JULIO DE 2025	
5.5.	Suministro e instalación de piso laminado de alto tráfico de alta densidad (HDF) de 890 a 900 Kgms x cm3 y resistencia a la humedad, para la zona de mesas del restaurante incluye nivelación en juntas puntuales, plástico aislante, zanjeadas de acuerdo con las características técnicas y el puntaseombras.	m2	450	$ 189,748.00	$ 85,386,600.00			$ -	$ -	450.00	$ 85,386,600.00			$ -	$ -	450.00	$ 85,386,600.00
6.1.	Suministro e instalación de estructura decorativa para plantas colgantes de 6,85m ancho x 1,00 m de profundo con viguetas cada 0,75 m en tubería metálica cuadrada 50x50x2.0mm con acabado en pintura electrostática negro mate incluye 6 puntos de apoyo en guaya de tipo colgante, incluye 3 lamparas segun imagen.	und	2	$ 3,245,844.00	$ 6,491,688.00			$ -	$ -	2.00	$ 6,491,688.00			$ -	$ -	2.00	$ 6,491,688.00
6.2.	Suministro e instalación de estructura para microcemtos con módulos de 0,71 m de largo 0,56 m de profundo y 0,40 m de alto en tubería metálica cuadrada 50x50x3.0mm en pintura electrostática negro mate incluye 2 superficies en madera tipo mastecur RH de 1" cada módulo y anclajes a la pared no visibles.	und	12	$ 835,627.00	$ 10,027,524.00			$ -	$ -	12.00	$ 10,027,524.00			$ -	$ -	12.00	$ 10,027,524.00
11.1.	Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso, incluyah andamios, escaleras y sistemas de seguridad de operación. A todo costo.	m2	222,23	$ 33,744.00	$ 7,496,829.12			$ -	$ -	222.23	$ 7,496,829.12			$ -	$ -	222.23	$ 7,496,829.12
	TOTAL REPARACIONES LOCATIVAS CASINO - EDIFICIO CONVENCIONES				$ 199,484,741.99			$ -	$ -		$ 199,484,741.99						$ 199,484,741.99
	REPARACIONES LOCATIVAS - EDIFICIO CONVENCIONES - PISO 4																
1.1.	Demolición muros Drywall incluye la disposición final de los escombros.	m2	161.58	$ 47,734.00	$ 7,712,859.72			$ -	$ -	161.58	$ 7,712,859.72			$ -	$ -	161.58	$ 7,712,859.72
1.2.	Desmonte de divisiones y puertas en vidrio incluye la disposición final o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	m2	245.96	$ 95,354.00	$ 23,548,623.84			$ -	$ -	245.96	$ 23,548,623.84			$ -	$ -	245.96	$ 23,548,623.84
1.3.	Desmonte de cielo raso en fibra mineral o en drywall incluye desmonte luminarias, retiro y disposición final de escombros	m2	868.84	$ 36,224.00	$ 31,308,900.16			$ -	$ -	868.84	$ 31,308,900.16			$ -	$ -	868.84	$ 31,308,900.16
1.4.	Desmonte de redes eléctricas existentes, incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	gb	1	$ 6,775,718.00	$ 6,775,718.00			$ -	$ -	1.00	$ 6,775,718.00			$ -	$ -	1.00	$ 6,775,718.00
1.5.	Desmonte puestos de trabajo tales como divisiones metálicas, superficies, cajoneros etc. Adicionalmente, incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. indique.	und	150	$ 93,796.00	$ 14,067,900.00			$ -	$ -	150.00	$ 14,067,900.00			$ -	$ -	150.00	$ 14,067,900.00
1.6.	Suministro e instalación de muro provisional en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, A todo costo	m2	37.5	$ 92,676.00	$ 3,475,350.00			$ -	$ -	37.50	$ 3,475,350.00			$ -	$ -	37.50	$ 3,475,350.00
2.1.	Suministro e instalación de cubiertos metálicos en tubería cuadrada estructural de 100mmx100mm, calibre 12 acabado en pintura color negro semi-mate. Incluye platina soldada a la base y anclajes a placa de piso y retiro de escombros.	ml	121	$ 198,521.00	$ 24,021,041.00			$ -	$ -	121.00	$ 24,021,041.00			$ -	$ -	121.00	$ 24,021,041.00
2.2.	Suministro e instalación de viguetas metálicas en tubería cuadrada estructural de 100mmx100mm, calibre12 acabado en pintura color negro semi-mate. Incluye soldadura a cubiertas y retiro de escombros.	ml	145	$ 181,351.00	$ 26,295,895.00			$ -	$ -	145.00	$ 26,295,895.00			$ -	$ -	145.00	$ 26,295,895.00
2.3.	Suministro e instalación perfiles WPC textura madera, Para instalar en muros divisorios de dimensiones 10 cm x 5 cm, Incluye estructura anclajes y retiro de escombros.	m2	40	$ 234,409.00	$ 9,376,360.00			$ -	$ -	40.00	$ 9,376,360.00			$ -	$ -	40.00	$ 9,376,360.00
3.1.	Suministro e instalación de muro en Superboard, altura 2,40 m, a dos caras incluye estructura, anclaje, cinta, estuco y fondeo de acabado en pintura en vinilo tipo 1.	m2	5	$ 156,903.00	$ 784,515.00			$ -	$ -	5.00	$ 784,515.00			$ -	$ -	5.00	$ 784,515.00
4.1.	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall de 1/2" en diferentes niveles a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo y pintura a 3 manos. A todo costo.	m2	868.84	$ 113,010.00	$ 100,447,808.40			$ -	$ -	868.84	$ 100,447,808.40			$ -	$ -	868.84	$ 100,447,808.40
5.1.	Suministro e instalación de piso laminado de alto tráfico de alta densidad (HDF) de 890 a 900 Kgms x cm3 y resistencia a la humedad incluye plastico aislante y zanjeado, de acuerdo a las caracteristicas técnicas y el puntaseombras.	m2	868.84	$ 189,748.00	$ 166,855,812.32			$ -	$ -	868.84	$ 166,855,812.32			$ -	$ -	868.84	$ 166,855,812.32
6.1.	Suministro e instalación de alimentador 1N°12 Fase+1N°12 Neutro+1N°12 Puesta a tierra, Cable de cobre LSHF, AWG, A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	ml	1800	$ 19,842.00	$ 35,715,600.00			$ -	$ -	1800.00	$ 35,715,600.00			$ -	$ -	1800.00	$ 35,715,600.00
6.2.	Suministro e instalación de alimentador a tableros en 3N°2/0 Fase+1N°2/0 Neutro+1N°2 Puesta a tierra, Cable de cobre LSHF, AWG, A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	ml	50	$ 220,320.00	$ 11,016,000.00			$ -	$ -	50.00	$ 11,016,000.00			$ -	$ -	50.00	$ 11,016,000.00
6.3.	Suministro e instalación de salida de alumbrado 3m prom en cable No 12 LSHF AWG y Tubería PVC SCH 40 3/4", elementos de fijación, conductores y terminal doble. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	und	180	$ 147,891.00	$ 26,573,580.00			$ -	$ -	180.00	$ 26,573,580.00			$ -	$ -	180.00	$ 26,573,580.00
6.4.	Suministro e instalación de salida interruptor sencillo o doble 3m prom en cable No 12 LSHF AWG y Tubería PVC SCH40 3/4", elementos de fijación y conductores. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	und	60	$ 166,320.00	$ 9,979,200.00			$ -	$ -	60.00	$ 9,979,200.00			$ -	$ -	60.00	$ 9,979,200.00
6.5.	Suministro e instalación de Lámpara de techo colgante tipo bell satin cortina de luz, acabado negro y luz neutra. Dimensiones: 120x4x7cm, Largo de la guaya: 100cm incluye accesorios eléctricos y accesorios.	und	42	$ 300,264.00	$ 12,611,088.00			$ -	$ -	42.00	$ 12,611,088.00			$ -	$ -	42.00	$ 12,611,088.00
6.6.	Reinstalación de panel LED cuadrado de dimensiones 60x60 cm preexistentes, A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	und	88	$ 103,354.00	$ 9,095,152.00			$ -	$ -	88.00	$ 9,095,152.00			$ -	$ -	88.00	$ 9,095,152.00
6.7	Suministro e instalación de panel LED de incraster redondo acabado blanco, 24 w, luz neutra 4000K, dimensiones diámetro 30 cm. Incluye accesorios eléctricos y accesorios.	und	22	$ 209,700.00	$ 4,613,400.00			$ -	$ -	22.00	$ 4,613,400.00			$ -	$ -	22.00	$ 4,613,400.00
6.8.	Suministro e instalación de luminaria de emergencia con autonomía de 90 minutos certificada RETILAP.	und	14	$ 220,548.00	$ 3,087,844.00			$ -	$ -	14.00	$ 3,087,844.00			$ -	$ -	14.00	$ 3,087,844.00
6.9.	Suministro e instalación de luminaria de emergencia antes de evacuación con autonomía de 90 minutos certificada RETILAP.	und	11	$ 198,472.00	$ 2,183,192.00			$ -	$ -	11.00	$ 2,183,192.00			$ -	$ -	11.00	$ 2,183,192.00
6.10.	Suministro e instalación Salida tomacorriente doble polo a tierra (red normal), monofásico 120V 15A, 3m prom en cable No 12 LSHF AWG, elementos de fijación y conductores, A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	und	23	$ 173,606.00	$ 3,992,938.00			$ -	$ -	23.00	$ 3,992,938.00			$ -	$ -	23.00	$ 3,992,938.00
6.11.	Suministro e instalación de canalización en tubería conduit PVC 3/4"40 y 3/4" oculta sobre cielo o en muros. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	ml	150	$ 16,035.00	$ 2,405,250.00			$ -	$ -	150.00	$ 2,405,250.00			$ -	$ -	150.00	$ 2,405,250.00

fna		FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. -																			
		BALANCE GENERAL DEL CONTRATO N°2																			
CONTRATO FNA-I-66-2024				OBJETO DEL CONTRATO			REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA - CNA EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.								FECHA			1 DE JULIO DE 2025			
6.12.	Suministro e instalación de canalización en tubería conduit EMT ø 3" oculta sobre cielo o en muros. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	ml	50	$ 155,362.00	$ 7,768,000.00			$ -	$ -	50.00	$ 7,768,000.00			$ -	$ -	50.00	$ 7,768,000.00		
6.13.	Suministro e instalación de ducto cerrado de 40X8 galvanizado o con pintura electrostática. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	ml	120	$ 317,827.00	$ 38,119,240.00			$ -	$ -	120.00	$ 38,119,240.00			$ -	$ -	120.00	$ 38,119,240.00		
6.14.	Suministro e instalación de tablero de 42 circuitos trifásico tetrafilar con espacio para totalizador y barraje neutro y tierra, incluye totalizador y protecciones. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	und	1	$ 3,480,340.00	$ 3,480,340.00			$ -	$ -	1.00	$ 3,480,340.00			$ -	$ -	1.00	$ 3,480,340.00		
7.1.	Suministro e instalación de barra de cornisa en acero inoxidable calibre 22, de 45 cms de ancho incluye soporte en estructura metálica o pared.	ml	3.22	$ 1,418,182.00	$ 4,568,041.84			$ -	$ -	3.22	$ 4,568,041.84			$ -	$ -	3.22	$ 4,568,041.84		
7.2.	Suministro e instalación de mueble de cocina de 1.60x0.60x0.90m en madera RH y en acero inoxidable, incluye grifería y accesorios de desagüe.	und	1	$ 2,566,025.00	$ 2,566,025.00			$ -	$ -	1.00	$ 2,566,025.00			$ -	$ -	1.00	$ 2,566,025.00		
8.1.	Suministro e instalación de vidrio templado 8 mm para divisiones de oficina incluye accesorios en aluminio para su correcto funcionamiento. A todo costo.	m2	279.84	$ 856,266.00	$ 239,617,477.44			$ -	$ -	279.84	$ 239,617,477.44			$ -	$ -	279.84	$ 239,617,477.44		
8.2.	Suministro e instalación de puerta en vidrio templado 8 mm con pivote, incluye topes de piso, accesorios en aluminio para su correcto funcionamiento a todo costo.	m2	40	$ 858,737.00	$ 34,349,480.00			$ -	$ -	40.00	$ 34,349,480.00			$ -	$ -	40.00	$ 34,349,480.00		
8.3.	Suministro e instalación de puerta en vidrio templado de 8 mm con sistema antipanico, incluye topes de piso y accesorios para su correcto funcionamiento. A todo costo.	m2	8	$ 1,607,888.00	$ 12,863,104.00			$ -	$ -	8.00	$ 12,863,104.00			$ -	$ -	8.00	$ 12,863,104.00		
8.4.	Suministro e instalación de película de sandblasting mate traslucido sólido de 1.2 m de ancho, de uso interior y exterior. A todo costo.	ml	80	$ 62,844.00	$ 4,958,640.00			$ -	$ -	80.00	$ 4,958,640.00			$ -	$ -	80.00	$ 4,958,640.00		
8.5.	Suministro e instalación de película de sandblasting mate traslucido sólido de 1.2 m de ancho, de uso interior y exterior, con corte de letras para identificar las oficinas en vidrio. A todo costo.	und	46	$ 139,113.00	$ 6,399,198.00			$ -	$ -	46.00	$ 6,399,198.00			$ -	$ -	46.00	$ 6,399,198.00		
9.1.	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,90 m de ancho por 2,20 m de alto, incluye marcos chapa, cantonera y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	und	1	$ 1,145,405.00	$ 1,145,405.00			$ -	$ -	1.00	$ 1,145,405.00			$ -	$ -	1.00	$ 1,145,405.00		
9.2.	Suministro e instalación de superficie de madera ancha 40cm y 3 cm de espesor, para instalar en muros bajos, correspondientes a la barra para computadores y zonas de estancia.	ml	30	$ 354,159.00	$ 10,624,770.00			$ -	$ -	30.00	$ 10,624,770.00			$ -	$ -	30.00	$ 10,624,770.00		
10.1.	Pintura vinilo primera calidad tipo uno a tres manos en muros interiores blancos. A todo costo, incluye brandas.	m2	509.59	$ 32,772.00	$ 16,703,560.68			$ -	$ -	509.59	$ 16,703,560.68			$ -	$ -	509.59	$ 16,703,560.68		
10.2.	Pintura vinilo primera calidad tipo uno a tres manos cielo falso blanco. A todo costo, incluye brandas.	m2	100	$ 39,060.00	$ 3,906,000.00			$ -	$ -	100.00	$ 3,906,000.00			$ -	$ -	100.00	$ 3,906,000.00		
10.3.	Pintura vinilo primera calidad tipo uno a tres manos en muros interiores azul institucional. A todo costo, incluye brandas.	m2	40	$ 37,195.00	$ 1,487,800.00			$ -	$ -	40.00	$ 1,487,800.00			$ -	$ -	40.00	$ 1,487,800.00		
10.4.	Pintura vinilo primera calidad tipo uno a tres manos en muros interiores verde institucional. A todo costo, incluye brandas.	m2	25	$ 37,195.00	$ 929,875.00			$ -	$ -	25.00	$ 929,875.00			$ -	$ -	25.00	$ 929,875.00		
	TOTAL REPARACIONES LOCATIVAS - EDIFICIO CONVENCIONES - PISO 4				$ 927,202,792.80			$ -	$ -		$ 927,202,792.80						$ 927,202,792.80		
	REPARACIONES LOCATIVAS - TORRE DE TECNOLOGIA - PISO 2				$ -														
1.1.	Desmonte de cielo raso en fibra mineral o en drywall, incluye desmonte de 113 luminarias tipo panel Led de 60 x 60 luz neutra 4000K y retiro con su disposición final de escombros.	m2	880	$ 37,322.00	$ 32,096,920.00			$ -	$ -	880.00	$ 32,096,920.00			$ -	$ -	880.00	$ 32,096,920.00		
1.2.	Desmonte de puestos de trabajo tales como divisiones metálicas, superficies, cajoneras etc. Adicionalmente, incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	und	180	$ 93,786.00	$ 16,881,480.00			$ -	$ -	180.00	$ 16,881,480.00			$ -	$ -	180.00	$ 16,881,480.00		
1.3.	Suministro e instalación de muro provisional en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.	m2	4	$ 92,676.00	$ 370,704.00			$ -	$ -	4.00	$ 370,704.00			$ -	$ -	4.00	$ 370,704.00		
2.1.	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco y capa fondeo pintura. A todo costo.	m2	880	$ 127,159.00	$ 108,956,740.00			$ -	$ -	880.00	$ 108,956,740.00			$ -	$ -	880.00	$ 108,956,740.00		
3.1.	Suministro e instalación de piso laminado de alto tráfico de alta densidad (HDF) de 890 a 900 Kgms x cm3 y resistencia a la humedad. Incluye plastico aislante y zumbido de acuerdo a las caracteristicas tecnicas y el guardaescobas.	m2	880	$ 188,748.00	$ 163,183,280.00			$ -	$ -	880.00	$ 163,183,280.00			$ -	$ -	880.00	$ 163,183,280.00		
4.1.	Suministro e instalación de lámpara de techo colgante lineal sistema continuo de luz, acabado negro y luz neutra. Dimensiones 120x6x7cm. Largo de la guaya: 100cm, incluye acometida eléctrica y accesorios.	und	20	$ 311,085.00	$ 6,221,300.00			$ -	$ -	20.00	$ 6,221,300.00			$ -	$ -	20.00	$ 6,221,300.00		
4.2.	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 24 w, luz neutra 4000K, dimensiones diámetro 30 cm, incluye acometida eléctrica y accesorios.	und	20	$ 227,893.00	$ 4,557,860.00			$ -	$ -	20.00	$ 4,557,860.00			$ -	$ -	20.00	$ 4,557,860.00		
4.3.	Reinstalación de panel LED cuadrado de dimensiones 60x60 cm luz neutra 4000K preexistentes. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	und	113	$ 96,211.00	$ 10,871,843.00			$ -	$ -	113.00	$ 10,871,843.00			$ -	$ -	113.00	$ 10,871,843.00		
4.4.	Suministro e instalación de luminaria de emergencia con autonomía de 90 minutos certificada RETILAP.	und	8	$ 210,033.00	$ 1,680,264.00			$ -	$ -	8.00	$ 1,680,264.00			$ -	$ -	8.00	$ 1,680,264.00		
4.5.	Suministro e instalación de luminaria de emergencia de sitio de evacuación con autonomía de 90 minutos certificada RETILAP.	und	4	$ 195,508.00	$ 782,032.00			$ -	$ -	4.00	$ 782,032.00			$ -	$ -	4.00	$ 782,032.00		
5.1.	Suministro e instalación de Puerta en madecor entamborada de 0,90 m de ancho por 2,20 m de alto, incluye marcos, chapa, cantonera y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	und	1	$ 997,836.00	$ 997,836.00			$ -	$ -	1.00	$ 997,836.00			$ -	$ -	1.00	$ 997,836.00		
6.1.	Pintura vinilo primera calidad tipo uno tres manos muros interiores blancos. A todo costo, incluye brandas.	m2	880	$ 34,883.00	$ 30,697,040.00			$ -	$ -	880.00	$ 30,697,040.00			$ -	$ -	880.00	$ 30,697,040.00		
	TOTAL REPARACIONES LOCATIVAS - TORRE DE TECNOLOGIA - PISO 2				$ 277,893,301.00			$ -	$ -		$ 277,893,301.00						$ 277,893,301.00		
	BOLSA DE ITEMS NO PREVISTOS (10%)				$ 379,096,157.00			$ -											

fna Fondo Nacional del Ahorro	FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. -															INGEBYP					
	BALANCE GENERAL DEL CONTRATO N°2																				
CONTRATO FNA-I-66-2024				OBJETO DEL CONTRATO			REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA - CNA EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.									FECHA			1 DE JULIO DE 2025		
	SALDO BOLSA N°S				$ 45,302.00							$ 93,902,280.00							$ 45,302.00	
NP-1	Demolición placa maciza 0.15 mt en horarios autorizado por la entidad (Incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera).	m2	58	$ 48,331.00	$ 2,762,536.00			$ -	$ -	58.00	$ 2,762,536.00			$ -	$ -	58.00	$ 2,762,536.00		
NP-2	Suministro e instalación de mortero premezclado de nivelación bombeable, acelerado a 7 días con baja permeabilidad para zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagues hacia los sifones.	m2	1805	$ 104,277.00	$ 188,219,985.00			$ -	$ -	1805.00	$ 188,219,985.00			$ -	$ -	1805.00	$ 188,219,985.00		
NP-3	Demolición bolillos muro en horarios autorizados por la ENTIDAD (Incluye retiro de material desde frente de obra al sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera).	m2	225	$ 27,952.00	$ 6,289,200.00			$ -	$ -	225.00	$ 6,289,200.00			$ -	$ -	225.00	$ 6,289,200.00		
NP-4	Bolillos cerámico pared 30x60.	m2	105	$ 142,571.00	$ 14,969,955.00			$ -	$ -	105.00	$ 14,969,955.00			$ -	$ -	105.00	$ 14,969,955.00		
NP-5	Bolillos cerámico piso 60x60.	m2	150	$ 154,546.00	$ 23,181,900.00			$ -	$ -	150.00	$ 23,181,900.00			$ -	$ -	150.00	$ 23,181,900.00		
NP-6	Suministro e instalacion de cinta led en parte baja de gabinete superior de mueble de cocina.	und	1	$ 280,334.00	$ 280,334.00			$ -	$ -	1.00	$ 280,334.00			$ -	$ -	1.00	$ 280,334.00		
NP-7	Desmonte y reinstalacion de rejillas de extraccion aire en cocina y residencia.	und	8	$ 45,000.00	$ 360,000.00			$ -	$ -	8.00	$ 360,000.00			$ -	$ -	8.00	$ 360,000.00		
NP-8	Desmonte redes eléctricas existentes, Incluye la disposición final fondo Nacional del Ahorro indique. (Zona de recepcion).	gls	1	$ 930,866.00	$ 930,866.00			$ -	$ -	1.00	$ 930,866.00			$ -	$ -	1.00	$ 930,866.00		
NP-9	Demolición de guardaescobe, (Incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera).	ml	120	$ 14,795.00	$ 1,774,200.00			$ -	$ -	120.00	$ 1,774,200.00			$ -	$ -	120.00	$ 1,774,200.00		
NP-10	Desmonte espejo.	und	10	$ 23,790.00	$ 237,900.00			$ -	$ -	10.00	$ 237,900.00			$ -	$ -	10.00	$ 237,900.00		
NP-11	Desmonte de cubierta en policarbonato.	m2	35	$ 52,335.00	$ 1,831,725.00			$ -	$ -	35.00	$ 1,831,725.00			$ -	$ -	35.00	$ 1,831,725.00		
NP-12	Suministro e instalación de Policarbonato alveolar 8 mm para cubierta curva, incluye conectores y accesorios para su correcta instalación, No incluye estructura de soporte.	m2	25	$ 443,800.00	$ 11,095,000.00			$ -	$ -	25.00	$ 11,095,000.00			$ -	$ -	25.00	$ 11,095,000.00		
NP-13	Mantenimiento marquesina cubierta de vidrio acceso, incluye Revisión general, limpieza perimetral y limpieza de vidrios.	m2	45	$ 58,150.00	$ 2,616,750.00			$ -	$ -	45.00	$ 2,616,750.00			$ -	$ -	45.00	$ 2,616,750.00		
NP-14	Lavado o hidrolagado de fachadas, muros en piedra y/o acabado abujardado	m2	232	$ 51,032.00	$ 11,839,424.00			$ -	$ -	232.00	$ 11,839,424.00			$ -	$ -	232.00	$ 11,839,424.00		
NP-15	Suministro e instalacion de revestimiento interior de fachada en WPC Panel Casino, de acuerdo a muestra seleccionada.	m2	50	$ 249,987.00	$ 12,499,350.00			$ -	$ -	50.00	$ 12,499,350.00			$ -	$ -	50.00	$ 12,499,350.00		
NP-16	Desmonte de aparatos sanitarios (Incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio (hasta 50 m) y desde sitio de acopio a escombrera).	UND	50	$ 40,807.00	$ 2,040,350.00			$ -	$ -	50.00	$ 2,040,350.00			$ -	$ -	50.00	$ 2,040,350.00		
NP-17	Desmonte de muro fachada imitacion madera (Incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)	m2	12	$ 16,161.00	$ 193,932.00			$ -	$ -	12.00	$ 193,932.00			$ -	$ -	12.00	$ 193,932.00		
NP-18	Suministro e instalación de sensor de presencia Infrarrojo 360° de cobertura, montaje en techo, detección de movimiento hasta 4 metros radiales a una altura de instalación de 2,4 metros.	UND	20	$ 210,035.00	$ 4,200,700.00			$ -	$ -	20.00	$ 4,200,700.00			$ -	$ -	20.00	$ 4,200,700.00		
NP-19	Suministro e instalación de anclares mobiles de interior 220 X 80 X 65 y superior de 200X76X36 incluye campana estructura, puertas, manijas en acero tubular, bisagras de perno, entrepaños, patas de 8 cm y manija en acero tubular. Modulo torre hornos de 200 X 80 X 60 con dos puertas parte alta y dos cajones parte baja central para horno. Tapa barra de 130 x 50 con patas en acero de 100 cm y anclaje a la pared. Todo elaborado en melamina de 15mm, color arena o glacial fabricado e instalado.	UND	1	$ 12,900,000.00	$ 12,900,000.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	1.00	$ 12,900,000.00		
NP-20	Mesón en cuarzone blanco polar con hueco para estufa y lavaplatos, incluye pulida, poceta, salpicadero 8 cm y estufa x 4 puestos challenger para uso con gas propano.	UND	1	$ 6,850,000.00	$ 6,850,000.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	1.00	$ 6,850,000.00		
NP-21	Suministro e instalación punto de gas propano para estufa de presidencia, en tubería pe el pe de 1/2" , con camara de protección a la mata y accesorios de conexión con pases por muros, incluye suministro de 2 cilindros de 100 libras en gas propano, con valvula reguladora para cada cilindro, base (poyo) soporte para cilindros y caja metalica de protección de cilindros para la intemperie.	GLB	1	$ 6,155,883.00	$ 6,155,883.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	1.00	$ 6,155,883.00		
NP-22	Suministro e instalacion registro 1/2" agua potable	UND	4	$ 89,688.00	$ 358,752.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	4.00	$ 358,752.00		
NP-23	Jardineras artificiales de acuerdo a render incluye arneria plastico	ml	20	$ 141,213.00	$ 2,824,260.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	20.00	$ 2,824,260.00		
NP-24	Suministro e instalacion de extractor para cocina y baños (18 x 18 x 9 cm)	UND	1	$ 196,410.00	$ 196,410.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	1.00	$ 196,410.00		
NP-25	Demolicion de meson en grano de marmol de ventanilla bancolombia	UND	1	$ 89,351.00	$ 89,351.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	1.00	$ 89,351.00		
NP-26	Desmonte de aviso de fachada en recepción	UND	1	$ 283,054.00	$ 283,054.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	1.00	$ 283,054.00		
NP-27	Suministro e instalación de sanitario blanco institucional tipo ashintos o similar de entrada posterior no incluye push	UND	20	$ 1,146,999.00	$ 22,939,980.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	20.00	$ 22,939,980.00		
NP-28	Suministro e instalación lavamanos blanco tipo cascada de bari o similar, no incluye grifería no incluye push	UND	12	$ 613,853.00	$ 7,365,636.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	12.00	$ 7,365,636.00		
NP-29	Suministro e instalacion de carpa en lona para control de acceso en zona de recepcion	UND	1	$ 3,805,351.00	$ 3,805,351.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	1.00	$ 3,805,351.00		

FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. -

BALANCE GENERAL DEL CONTRATO N°2

CONTRATO FNA-166-2024	OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA - CNA EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	FECHA	1 DE JULIO DE 2025

NP-30	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UND	14	$ 121,212.00	$ 1,696,968.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	14.00	$ 1,696,968.00
NP-31	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1 1/4"	UND	20	$ 163,414.00	$ 3,268,280.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	20.00	$ 3,268,280.00
NP-32	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UND	4	$ 109,459.00	$ 437,836.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	4.00	$ 437,836.00
NP-33	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"	UND	8	$ 129,358.00	$ 1,034,864.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	8.00	$ 1,034,864.00
NP-34	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	UND	20	$ 148,502.00	$ 2,970,040.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	20.00	$ 2,970,040.00
NP-35	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UND	8	$ 108,645.00	$ 877,160.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	8.00	$ 877,160.00
NP-36	RED SANITARIA PVC-S 4"	ml	60	$ 74,905.00	$ 4,494,180.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	60.00	$ 4,494,180.00
NP-37	RED SANITARIA PVC-S 3"	ml	60	$ 61,047.00	$ 3,662,820.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	60.00	$ 3,662,820.00
NP-38	RED SANITARIA PVC-S 2"	ml	70	$ 49,310.00	$ 3,451,700.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	70.00	$ 3,451,700.00
NP-39	RED SANITARIA PVC-VENTILACION 2"	ml	60	$ 31,024.00	$ 1,861,440.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	60.00	$ 1,861,440.00
NP-40	Red suministro 1 1/4"	ml	35	$ 36,089.00	$ 1,263,115.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	35.00	$ 1,263,115.00
NP-41	Red suministro 1"	ml	50	$ 27,219.00	$ 1,360,950.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	50.00	$ 1,360,950.00
NP-42	Red suministro 3/4"	ml	60	$ 20,862.00	$ 1,251,720.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	60.00	$ 1,251,720.00
NP-43	Red suministro 1/2"	ml	60	$ 18,245.00	$ 1,094,700.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	60.00	$ 1,094,700.00
NP-44	Registro PVC-P 1 - 1/4"	UND	7	$ 145,520.00	$ 1,018,640.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	7.00	$ 1,018,640.00
NP-45	Registro PVC-P 1"	UND	4	$ 111,417.00	$ 445,668.00			$ -	$ -	0.00	$ -				$ -	4.00	$ 445,668.00
					$ 379,360,995.00			$ -	$ -		$ 379,356,197.00			$ -	$ -		$ 379,360,995.00

	COSTOS DIRECTOS				$ 4,170,356,961.00			$ -	$ -		$ 4,170,356,961.00							$ 4,170,356,961.00
	COSTOS INDIRECTOS				$ 972,974,945.00			$ -	$ -		$ 972,974,945.00							$ 972,974,945.00
	ADMINISTRACION		12%		$ 500,406,967.00			$ -	$ -		$ 500,406,967.00							$ 500,406,967.00
	IMPREVISTOS		3%		$ 125,101,742.00			$ -	$ -		$ 125,101,742.00							$ 125,101,742.00
	UTILIDAD		7%		$ 291,904,064.00			$ -	$ -		$ 291,904,064.00							$ 291,904,064.00
	IVA SOBRE UTILIDAD		19%		$ 55,461,772.00			$ -	$ -		$ 55,461,772.00							$ 55,461,772.00
	COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS				$ 5,142,932,906.00			$ -	$ -		$ 5,142,932,906.00							$ 5,142,932,906.00

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA
SNL JEFFERSON OGLIO BONORQUEZ LESMES

FIRMA COORDINADOR DE OBRA CONTRATISTA
SNL RODOLFO BARRETO VARGAS

RICARDO ROJAS GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA

FIRMA COORDINADOR DE INTERVENTORIA
SNL ADEMTIR MUÑOZ BATAN

FIRMA SUPERVISION FNA
DRA VANESA PACHECO GOMEZ

BioDecco

Nit: 900965653-5

02-4801-202506110737083
Fecha 11/06/2025 10:50:31 a. m. | Usuario esierraj
Remitente BIODECCO
Área o dependencia 1 14 1 Gerencia Administrativa
Numero de folios 2

Bogotá, 11 de jun de 2025.

Doctora
VANNESA PACHECO GOMEZ
GERENTE ADMINISTRATIVA FNA
Supervisora
Ciudad

FNA-INTV-022-2025-066

REFERENCIA: CONTRATAR LA INTERVENTORÍA (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL) PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA QUE TIENE COMO OBJETO "REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

ASUNTO: 066- TEC-INT-022-2025-APROBACIÓN Y RECOMENDACIÓN ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS N°1

Teniendo en cuenta que la empresa **CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE SAS** se encuentra a cargo de la interventoría del contrato **FNA-166-2024** cuyo objeto es: **"Realizar las reparaciones locativas de la infraestructura física de la Sede Principal - CNA del Fondo Nacional del Ahorro S.A."**

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y en atención al comunicado con asunto **"MODIFICACIÓN ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS - ACTIVIDADES NO PREVISTAS - GRUPO I",** remitido por el contratista de obra **INGEBYP S.A.S.**, nos permitimos **aprobar y recomendar la aprobación del Acta de Fijación de Precios N.º 1,** junto con los anexos que la acompañan (APU de las obras no previstas del ítem 1 al 18 y balance de obra). Esta aprobación se sustenta en la verificación técnica, administrativa y financiera realizada, así como en las necesidades identificadas para el correcto y normal desarrollo de las actividades en el marco del contrato de obra 166 de 2024.

Adicionalmente, se **avala el retiro del ítem no previsto (NP)** correspondiente a la inclusión de la poliurea **como método de impermeabilización** en dicha acta, considerando las conclusiones de las mesas de trabajo y reuniones sostenidas entre las partes involucradas (contratista de obra, interventoría y supervisión designada por la Entidad contratante). Desde los componentes administrativos y financieros, no se considera viable su inclusión debido a la afectación presupuestal que esto implicaría, de acuerdo con lo establecido en **la cláusula 7 "FORMA DE PAGO"**, parágrafo 6 del contrato, que indica:

(...)

"Parágrafo 6: Las reparaciones locativas se pagarán conforme a la oferta económica del contrato. En caso de que alguna actividad o elemento no se encuentre en la oferta económica, la interventoría y/o la supervisión designada por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. solicitará cotización del producto o servicio a dos (2) empresas del sector y solicitará una (1) cotización al contratista, a fin de que la entidad realice el comparativo del mercado, y se pagará el precio descrito en la cotización de menor valor. ***Por lo tanto, el contratista estará obligado a prestar el servicio o a suministrar el elemento conforme al valor aprobado, el cual será pagado con cargo a la bolsa de ítems no previstos."***

Powered by CamScanner

BioDecco Holding

Nit: 900965653-5

Dado lo anterior, **la inclusión de este único ítem consumiría la totalidad de la bolsa destinada a actividades no previstas,** lo que no solo impediría la inclusión de otros NP necesarios y prioritarios para la Entidad, sino que además generaría un **desbalance presupuestal** dentro del contrato.

Por lo tanto, se resuelve continuar con el **método de impermeabilización contractual originalmente establecido**, y se procede con la **recomendación de los 18 ítems no previstos incluidos en el Acta de Fijación de Precios Unitarios N.º 1.**

Sin otro particular, quedamos atentos a sus comentarios.

RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. – BIODECCO SAS
Proyectó: JLNA

Ing. Edgar Enrique Espitia – Apoyo de la supervisión
eespitia@fna.gov.co

Powered by CamScanner

NIT: 830.121.507-2

Bogotá D.C. 06 de junio de 2025

Señores
CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. BIC
BIODECCO
Cl 57 6 - 18 Of 201
ING. Agustín Muñoz
Interventoría del Contrato

OFC. No. FNA-166-2024-119

Referencia: Contrato FNA-166-2024 que tiene por objeto "REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A." ".

ASUNTO: MODIFICACIÓN ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS - ACTIVIDADES NO PREVISTAS - GRUPO I

Estimados señores,

En atención al asunto de referencia, nos permitimos remitir la documentación correspondiente, en el marco del cumplimiento del Contrato No. FNA-166-2024, relacionado con el proyecto **"Reparaciones locativas de la infraestructura física de la sede principal CNA del Fondo Nacional del Ahorro"**, en observancia de los requisitos contractuales y normativos vigentes.

La presente documentación se entrega en desarrollo del **comunicado sobre la Modificación del Acta de Fijación de Precios – Actividades No Previstas – Grupo I**, de conformidad con lo solicitado durante la reunión del Comité de Obra llevada a cabo el día **03 de junio de 2025**.

Adjuntamos los siguientes documentos:

1. ***APUS Actividades No Previstas Grupo I***

Ítem	Descripción
NP - 01	Demolición placa maciza 0.15 mt en horarios autorizado por la entidad (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera).
NP - 02	Suministro e instalación de mortero premezclado de nivelación bombeable, acelerado a 7 días con baja permeabilidad para zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones.
NP - 03	Demolición baldosa muro en horarios autorizados por la ENTIDAD (incluye retiro de material desde frente de obra al sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera).

ELABORO APROBÓ

NP - 04	Baldosa cerámica pared 30x60.
NP - 05	Baldosa cerámica piso 60x60.
NP - 06	Suministro e instalación de cinta led en parte baja de gabinete superior de mueble de cocina.
NP - 07	Desmonte y reinstalación de rejillas de extracción aire en cocina presidencia.
NP - 08	Desmonte redes eléctricas existentes, Incluye la disposición final fondo Nacional del Ahorro indique. (Zona de recepción).
NP - 09	Demolición de guardaescoba, (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera).
NP - 10	Desmonte espejo.
NP - 11	Desmonte de cubierta en policarbonato.
NP - 12	Suministro e instalación de Policarbonato alveolar 8 mm para cubierta curva, incluye conectores y accesorios para su correcta instalación. No incluye estructura de soporte.
NP - 13	Mantenimiento marquesina cubierta de vidrio acceso, incluye: Revisión general, limpieza perimetral y limpieza de vidrios.
NP - 14	Lavado e hidrofugado de fachadas, muros en piedra y/o acabado abuzardado
NP - 15	Suministro e instalación de revestimiento interior de fachada en WPC Panel Casino, de acuerdo a muestra seleccionada.
NP - 16	Desmonte de aparatos sanitarios (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio (hasta 50 m) y desde sitio de acopio a escombrera).
NP - 17	Desmonte de muro fachada imitación madera (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)
NP - 18	Suministro e instalación de sensor de presencia Infrarrojo 360° de cobertura, montaje en techo, detección de movimiento hasta 4 metros radiales a una altura de instalación de 2.4 metros.

1. ***Acta de Fijación de Precios***
2. ***Acta de Mayores y Menores Cantidades***

Agradecemos confirmar la recepción de los documentos enviados y quedamos atentos a cualquier observación o requerimiento adicional.

Cordialmente,

Ing. Msc JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
Representante Legal INGEBYP S.A.S.

ELABORO APROBÓ

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

CONTRATO No. FNA - 166 - 2024

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No.1

CONTRATO DE OBRA N° 166 **DE** 2024

OBJETO DEL CONTRATO

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

CONTRATISTA	INGEBYP S.A.S.
CONTRATO DE INTERVENTORÍA ASOCIADO No	022 DE 2025
INTERVENTOR	BIODECCO S.A.S.
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	VANESSA PACHECO GÓMEZ

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Aproximada	Costo directo
NP - 01	Demolición placa maciza 0.15 mt en horarios autorizado por la entidad (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera).	m2	56.00	$ 49,331
NP - 02	Suministro e instalación de mortero premezclado de nivelación bombeable, acelerado a 7 dias con baja permeabilidad para zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagues hacia los sifones.	m2	1,805.00	$ 104,277
NP - 03	Demolición baldosa muro en horarios autorizados por la ENTIDAD (incluye retiro de material desde frente de obra al sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera).	m2	225.00	$ 27,952
NP - 04	Baldosa ceramica pared 30x60.	m2	105.00	$ 142,571
NP - 05	Baldosa ceramica piso 60x60.	m2	150.00	$ 154,546
NP - 06	Suministro e instalacion de cinta led en parte baja de gabinete superior de mueble de cocina.	und	1.00	$ 260,334
NP - 07	Desmonte y reinstalacion de rejillas de extraccion aire en cocina presidencia.	und	8.00	$ 45,000
NP - 08	Desmonte redes eléctricas existentes, Incluye la disposición final fondo Nacional del Ahorro indique. (Zona de recepcion).	glb	1.00	$ 930,686
NP - 09	Demolición de guardaescoba, (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera).	ml	120.00	$ 14,785
NP - 10	Desmonte espejo.	und	10.00	$ 23,790
NP - 11	Desmonte de cubierta en policarbonato.	m2	35.00	$ 52,335
NP - 12	Suministro e instalación de Policarbonato alveolar 8 mm para cubierta curva, incluye conectores y accesorios para su correcta instalación. No incluye estructura de soporte.	m2	25.00	$ 443,800
NP - 13	Mantenimiento marquesina cubierta de vidrio acceso, incluye: Revisión general, limpieza perimetral y limpieza de vidrios.	m2	45.00	$ 58,150
NP - 14	Lavado e hidrofugado de fachadas, muros en piedra y/o acabado abuzardado	m2	232.00	$ 51,032
NP - 15	Suministro e instalacion de revestimiento interior de fachada en WPC Panel Casino, de acuerdo a muestra seleccionada.	m2	50.00	$ 249,987

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

NP - 16	Desmonte de aparatos sanitarios (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio (hasta 50 m) y desde sitio de acopio a escombrera).	und	50.00	$ 40,607
NP - 17	Desmonte de muro fachada imitacion madera (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)	m2	12.00	$ 16,161
NP - 18	Suministro e instalación de sensor de presencia Infrarrojo 360° de cobertura, montaje en techo, detección de movimiento hasta 4 metros radiales a una altura de instalación de 2.4 metros.	und	20.00	$ 210,035

Se anexa y hace parte de la presente acta, el cuadro de revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el contrato anteriormente mencionado y el análisis de precios unitarios

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

TRES (3) días del mes de **Junio** de **2025**

(Día en letras) (Día en números) (Mes en que se firma el acta) (Año de firma del acta)

(Firma)

(Nombre) ING JEFFERSON O. BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL
INGEBYP S.A.S.
Contratista de obra

(Firma)

(Nombre) VANESSA PACHECO GÓMEZ
GERENTE ADMINISTRATIVO
SUPERVISIÓN CTO 022 DE 2025
FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

(Firma)

(Nombre) ING RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S.
Interventor

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 1	Demolición placa maciza 0.15 mt en horarios autorizado por la entidad (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)	**UNIDAD** m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	4.50	47,207.11	
				-	
				-	
			Sub Total		47,207.11

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		-

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2,124.32	1.00	2,124.32	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		2,124.32

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	49,331.43
Ajuste al Peso	0.43
Total costo directo	49,331.00

Contratista
INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista
INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP-1
DESCRIPCION	Demolición placa maciza 0.15 mt en horarios autorizado por la entidad (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)
UNIDAD	M2
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
El alcance de esta actividad es la demolición placa maciza 0.15 mt en horarios autorizado por la entidad (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
• Consultar y verificar los elementos a demoler. • Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas. • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición. • Demoler las estructuras existentes de acuerdo al proyecto. • Retiro de escombros producto de la demolición	
MATERIAL	
. N/A	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
. N/A	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será la M2 de Demolición placa maciza 0.15 mt en horarios autorizado por la entidad (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)	

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 02

Suministro e instalación de mortero premezclado de nivelación bombeable, acelerado a 7 dias con baja permeabilidad para zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagues hacia los sifones.

UNIDAD
m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	4.90	43,324.30	
				-	
				-	
			Sub Total		43,324.30

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Mortero convencional 175 Kg/cm2 Sin grava 13 cm 5" con inclusor de aire.	m3	576,339.61	0.08	44,378.15	
Aditivo de acelerar mortero a 7 dias	kg	19,780.00	0.18	3,599.96	
SIKA FIBER o similar	kg	44,779.00	0.11	4,936.88	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		52,914.99

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (7%)	%	3,032.70	1.00	3,032.70	
SERVICIO DE BOMBA ESTACIONARIA	m3	65,000.00	0.08	5,005.00	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		8,037.70

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	104,277.00
Ajuste al Peso	0.00
Total costo directo	104,277.00

-

Contratista
INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista
INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

HOLCIM

Primero.- Objeto: Holcim ofrece suministrar al Cliente los productos y servicios establecidos en la presente cláusula (los "Productos Iniciales"), en los términos que se detallan a continuación y en atención a las necesidades actuales del Proyecto adelantado por el Cliente.

PRODUCTO	VOLUMEN	PRECIO ($/m3)
ME-17,5MPa-28D-160mm-0mm-IM-F- [10034324]	12	484.319
ME-21MPa-28D-160mm-0mm-IM-F- [10066967]	12	489.908

(*) La unidad de medida base de compra, es en M3 de concreto fresco y no endurecido.

PROYECCION MENSUAL						TOTAL
May-25	Jun-25	N/A	N/A	N/A	N/A	TOTAL
6	6	0	0	0	0	12
6	6	0	0	0	0	12

OTROS SERVICIOS:

PRODUCTO	PRECIO ($/m3)
Volumen inferior al mínimo	70.000

Estos precios no incluyen el valor del IVA.

CEMEX

miércoles 23 de abril de 2025

Validez de la oferta 8 días hasta jueves 1 de mayo de 2025
Número de oferta: 4186739

En atención a su solicitud, le presentamos la oferta económica para el suministro de los productos y servicios CEMEX en Bogota

Concretos: Productos	Cantidad (m3)	U Antes de IVA	Total A. IVA	Total IVA
(2500psi) Mortero nivelacion de pisos 175 kg/cm2 Grava0" 28días AS13cm	12	$ 503.760	$ 6.045.120	$ 7.193.693
Total Concreto Productos	**12**		**$ 6.045.120**	**$ 7.193.693**

Concreto: Aditivos	Cantidad (Und)	U Antes de IVA	Total A. IVA	Total IVA
Inclusor de aire (baja permeabilidad)	12	$ 14.000	$ 168.000	$ 199.920
Total Concreto Aditivos	**12**		**$ 168.000**	**$ 199.920**
Total Productos y Servicios CEMEX			**$ 6.213.120**	**$ 7.393.613**

COVAL

PBX/FAX +57 601 841 8445 INICIAR SESIÓN / REGISTRARSE BLOG EVENTOS SELECCIONA EL D

TUBERIA Y ACCESORIOS | PINTURAS | REGISTROS VALVULAS Y CHEQUES | TANQUES Y TEJAS | CERRADURAS Y CANDADOS | CONSTRUCCIÓN EN SECO | ADHESIVOS IMPERMEABILIZANTES Y CEMENTOS | PERFILERIA ALUMINIO PVC Y ACCESORIOS | BAÑOS Y COCINAS | PISOS PAREDES Y DECORADOS | HERRAMIENTAS Y ALAMBRES | OFERTAS | Buscar

Inicio / ADHESIVOS IMPERMEABILIZANTES Y CEMENTOS / ADITIVOS / PARA CONCRETO / Sikafiber AD x 1Kg Sika

Destacado



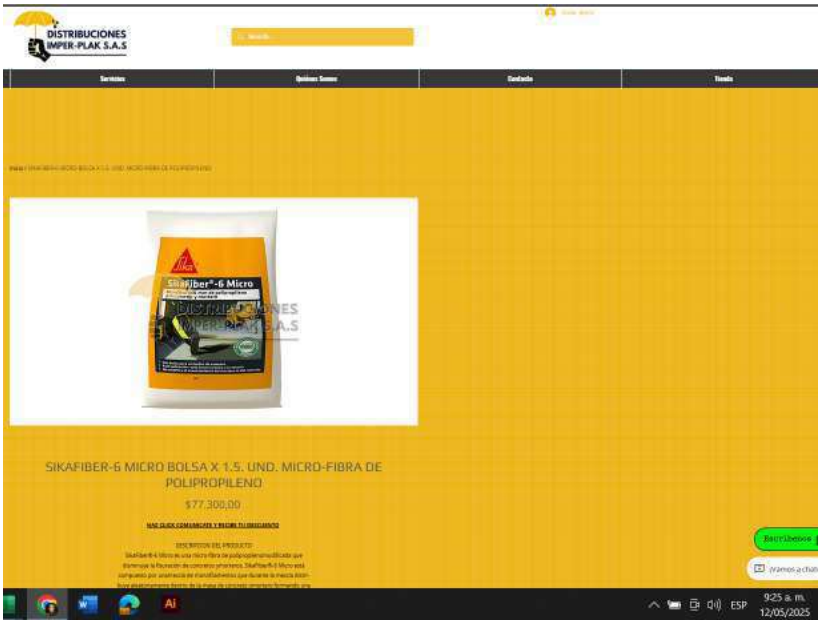
Sikafiber AD x 1Kg Sika

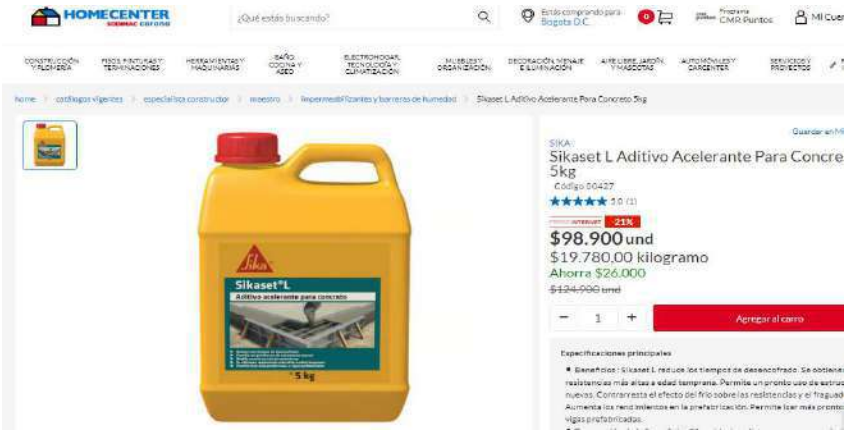
Sikafiber AD x 1Kg Sika

Precio
$44,779
IVA Incluido
Antes ~~$49,754~~ / 10%
☆☆☆☆☆ 0 Calificaciones

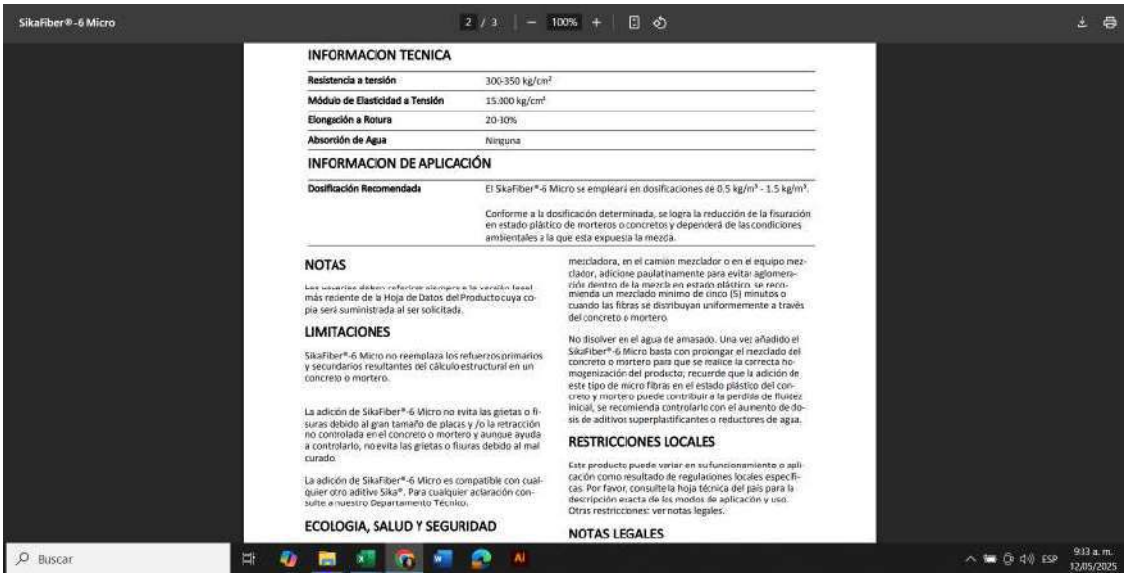
1 AÑADIR AL CARRITO INSTRUCCIONES ADICIO

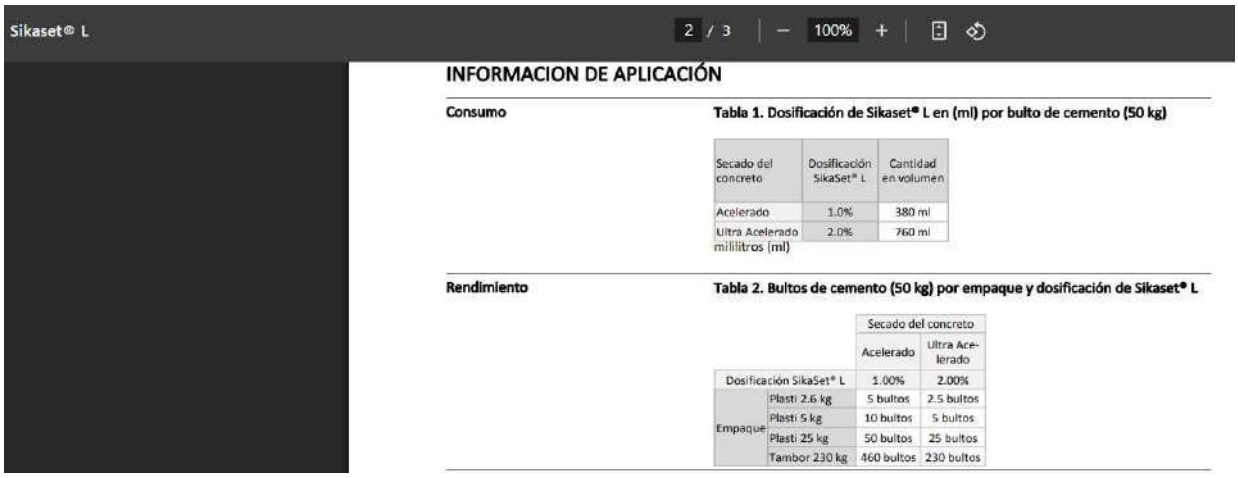
Unidad de Medida: UN
Referencia: 2595725


DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK S.A.S
SikaFiber®-6 Micro
SIKAFIBER-6 MICRO BOLSA X 1.5. UND. MICRO-FIBRA DE POLIPROPILENO
$77.300,00
ESP
9:25 a. m.
12/05/2025


HOMECENTER
Sikaset®L
Aditivo acelerante para concreto
5 kg
SIKA
Sikaset L Aditivo Acelerante Para Concre 5kg
Código 00427
$98.900 und
$19.780,00 kilogramo
Ahorra $26.000
$124.900 und
Agregar al carro


DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK S.A.S
aditivos para la construccion
productos esenciales para ti
Herramientas > Herramientas Manuales > Otras Herramientas Manuales
Sika®-3
Nuevo
Acelerante Para Mortero (cemento Y Arena) Sika 3 5kg
$ 159.534
en 12 cuotas de $ 13.294 con 0% interés
Envío gratis a todo el país
Conoce los tiempos y las formas de envío.
Calcular cuándo llega
Disponible 5 días después de tu compra
Cantidad: 1 unidad (+10 disponibles)


SikaFiber®-6 Micro
2 / 3
100%
INFORMACION TECNICA
Resistencia a tensión 300-350 kg/cm²
Módulo de Elasticidad a Tensión 15.000 kg/cm²
Elongación a Rotura 20-30%
Absorción de Agua Ninguna
INFORMACION DE APLICACIÓN
Dosificación Recomendada El SikaFiber®-6 Micro se empleará en dosificaciones de 0.5 kg/m³ - 1.5 kg/m³.
Conforme a la dosificación determinada, se logra la reducción de la fisuración en estado plástico de morteros o concretos y dependerá de las condiciones ambientales a la que esta expuesta la mezcla.
NOTAS
Las versiones deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.
LIMITACIONES
SikaFiber®-6 Micro no reemplaza los refuerzos primarios y secundarios resultantes del cálculo estructural en un concreto o mortero.
La adición de SikaFiber®-6 Micro no evita las grietas o fisuras debido al gran tamaño de placas y /o la retracción no controlada en el concreto o mortero y aunque ayuda a controlarlo, no evita las grietas o fisuras debido al mal curado.
La adición de SikaFiber®-6 Micro es compatible con cualquier otro aditivo Sika®. Para cualquier aclaración consulte a nuestro Departamento Técnico.
ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD
mezcladora, en el camión mezclador o en el equipo mezclador, adicione paulatinamente para evitar aglomeración dentro de la mezcla en estado plástico. se recomienda un mezclado mínimo de cinco (5) minutos o cuando las fibras se distribuyan uniformemente a través del concreto o mortero.
No disolver en el agua de amasado. Una vez añadido el SikaFiber®-6 Micro basta con prolongar el mezclado del concreto o mortero para que se realice la correcta homogenización del producto; recuerde que la adición de este tipo de micro fibras en el estado plástico del concreto y mortero puede contribuir a la perdida de fluidez inicial, se recomienda controlarlo con el aumento de dosis de aditivos superplastificantes o reductores de agua.
RESTRICCIONES LOCALES
Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso. Otras restricciones: ver notas legales.
NOTAS LEGALES
Buscar
ESP
9:33 a. m.
12/05/2025


Sikaset® L
2 / 3
100%
INFORMACION DE APLICACIÓN
Consumo
Tabla 1. Dosificación de Sikaset® L en (ml) por bulto de cemento (50 kg)
Secado del concreto
Dosificación SikaSet® L
Cantidad en volumen
Acelerado
1.0%
380 ml
Ultra Acelerado
2.0%
760 ml
mililitros (ml)
Rendimiento
Tabla 2. Bultos de cemento (50 kg) por empaque y dosificación de Sikaset® L
Secado del concreto
Acelerado
Ultra Acelerado
Dosificación SikaSet® L
1.00%
2.00%
Empaque
Plasti 2.6 kg
5 bultos
2.5 bultos
Plasti 5 kg
10 bultos
5 bultos
Plasti 25 kg
50 bultos
25 bultos
Tambor 230 kg
460 bultos
230 bultos

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP-2
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO PREMEZCLADO DE NIVELACIÓN BOMBEABLE, ACELERADO A 7 DIAS CON BAJA PERMEABILIDDAD PARA ZONA DE CUBIERTAS, GRANTIZANDO PENDIENTES DE DESAGUES HACIA LOS SIFONESCON MATERIALES. (EDIFICIO CONVENCIONES Y EDIFICIO CNA ZONA "L").
UNIDAD	M2
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Consiste en el suministro e instalación y de mortero premezclado de nivelación bombeable, acelerado a 7 días con baja permeabilidad para zona de cubiertas	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
Verificar el sitio de obra, medidas y las condiciones para iniciar la actividad según las recomendaciones del fabricante, planos arquitectónicos generales, detalles y todas las indicaciones del Interventor. Suministro y Preparación de Material Verificar los certificados de calidad y fichas técnicas del mortero premezclado. Comprobar que el mortero cumple con especificaciones de acelerado y baja permeabilidad. Instalar y preparar el equipo de bombeo en el sitio de trabajo. Limpieza profunda de la losa de cubierta, retirando polvo, residuos, grasa o material suelto. Reparación previa de fisuras, grietas o puntos de absorción excesiva (si aplica). Humedecer superficialmente la losa sin encharcamientos para mejorar la adherencia del mortero. Definir y trazar las pendientes mínimas de evacuación (mínimo 1% recomendado) hacia los sifones de drenaje. Instalar reglas guía o niveles de referencia para asegurar la correcta formación de las pendientes. Bombear el mortero premezclado desde planta de producción hasta el área de trabajo. Distribuir el material desde los puntos más alejados, trabajando de manera continua para evitar juntas frías. Extender el mortero utilizando reglas metálicas, conformando la pendiente según los trazos guía. Compactar superficialmente para eliminar bolsas de aire. Pulir el acabado superficial con llana metálica o helicóptero según especificación del proyecto. Iniciar el curado inmediatamente después del fraguado inicial, aplicando agua pulverizada o compuestos de curado. Mantener el curado húmedo por al menos 7 días para controlar la retracción y asegurar el desarrollo de resistencia temprana.	
MATERIAL	
Mortero convencional 175 Kg/cm2 Sin grava 13 cm 5" Inclusor de aire Aditivo de acelerar mortero a 7 días SIKA FIBER	
EQUIPOS	

HERRAMIENTA MENOR SERVICIO DE BOMBA ESTACIONARIA	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
. FICHA TECNICA DEL PRODUCTO Y/O FABRICANTE	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será m2 del suministro e instalación y de mortero premezclado de nivelación bombeable, acelerado a 7 días con baja permeabilidad para zona de cubiertas	

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP-2
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO PREMEZCLADO DE NIVELACIÓN BOMBEABLE, ACELERADO A 7 DIAS CON BAJA PERMEABILIDDAD PARA ZONA DE CUBIERTAS, GRANTIZANDO PENDIENTES DE DESAGUES HACIA LOS SIFONESCON MATERIALES. (EDIFICIO CONVENCIONES Y EDIFICIO CNA ZONA "L").
UNIDAD	M2

JUSTIFICACION TECNICA

Las cubiertas de los edificios institucionales requieren superficies perfectamente niveladas y con pendientes adecuadas hacia sifones o desagües para garantizar una correcta evacuación de aguas lluvias. Las pendientes mal formadas, superficies permeables o materiales de curado lento pueden generar encharcamientos, Infiltraciones, deterioro prematuro de impermeabilizaciones o acabados o riesgos estructurales y de salubridad.

El uso de mortero premezclado bombeable permite un control preciso de la relación agua-cemento y de la dosificación de aditivos, mayor homogeneidad de la mezcla, reducción de tiempos de obra y mano de obra teniendo en cuenta la altura de las edificaciones a trabajar.

Dentro de la favorabilidad para el proyecto se presentan ventajas técnicas tales como que al ser un mortero bombeable permite un vaciado eficiente en zonas altas o de difícil acceso como es el caso de las cubiertas a intervenir, al ser premezclado garantiza calidad constante y evita errores en obra, al ser acelerado reduce los tiempos de fraguado y ejecución de obra. Cuando es impermeable nos ayuda a mejora la durabilidad de la cubierta, adicionalmente permite dar unas pendientes integradas las cuales disminuyen riesgo de humedades y encharcamientos.

En conclusión, el suministro e instalación de mortero premezclado bombeable, de fraguado acelerado y baja permeabilidad, representa una solución técnica de alta eficiencia para la conformación de pendientes en cubiertas, garantizando evacuación pluvial efectiva, rapidez constructiva y durabilidad del sistema. Su aplicación en los edificios de Convenciones y CNA zona "L" permite resolver de forma integral los desafíos asociados a la exposición ambiental y a los requerimientos de seguridad e impermeabilización de cubiertas institucionales, Además que acelera los tiempos de obra, evitando demoras en la aplicación de sistemas impermeables, incrementa la durabilidad de las superficies exteriores mediante un mortero de baja permeabilidad, cumple con estándares técnicos y garantiza una instalación limpia, rápida y duradera y es compatible con sistemas de impermeabilización posteriores, como la instalación de membranas líquidas, mantos asfálticos o poliuretanos.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 03

Demolición baldosa muro en horarios autorizados por la ENTIDAD (incluye retiro de material desde frente de obra al sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)

UNIDAD
m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	8.89	23,888.42	
				-	
				-	
			Sub Total		23,888.42

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
BOLSA POLIPROPILENO (trasiego)	und	2,295.00	1.25	2,868.75	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		2,868.75

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1,194.42	1.00	1,194.42	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		1,194.42

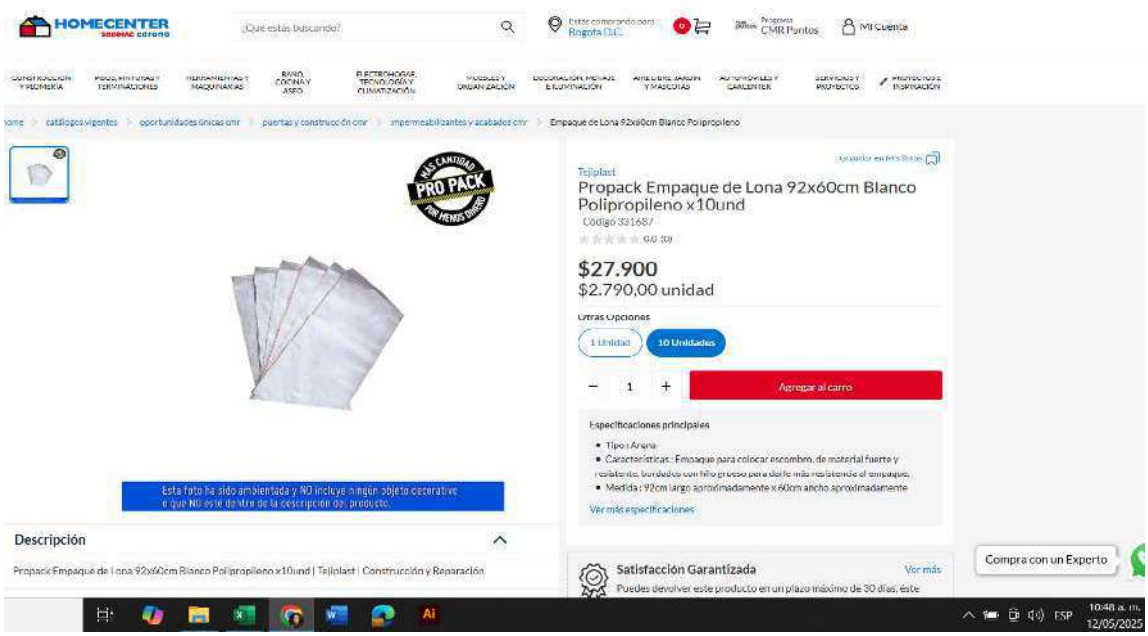
IV.TRANSPORTE						
Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

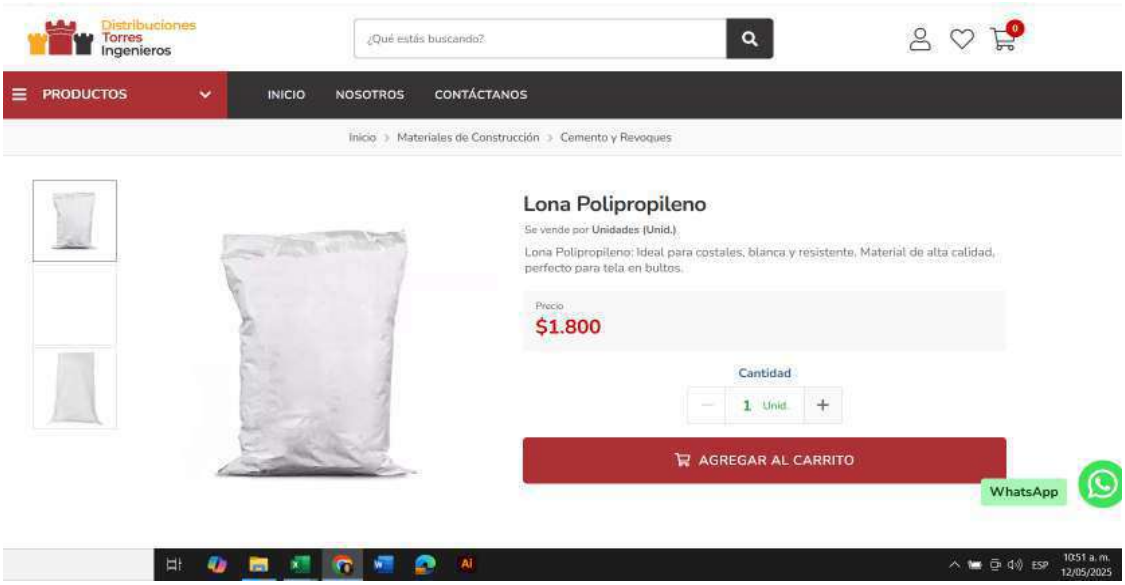
Total costo directo	27,951.59
Ajuste al Peso	- 0.41
Total costo directo	27,952.00

-

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	INGEBYP SAS	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem


HOMECENTER
¿Qué estás buscando?
Mi Cuenta
Tejiplast
Propack Empaque de Lona 92x60cm Blanco Polipropileno x10und
Código 331687
$27.900
$2.790,00 unidad
Otras Opciones
1 Unidad
10 Unidades
Agregar al carro
Especificaciones principales
Tipo : Arena
Características : Empaque para colocar escombro, de material fuerte y resistente, bordeado con hilo grueso para darle más resistencia al empaque.
Medida : 92cm largo aproximadamente x 60cm ancho aproximadamente
Ver más especificaciones
Esta foto ha sido ambientada y NO incluye ningún objeto decorativo o que NO esté dentro de la descripción del producto.
Descripción
Propack Empaque de Lona 92x60cm Blanco Polipropileno x10und | Tejiplast | Construcción y Reparación
Satisfacción Garantizada
Ver más
Compra con un Experto
ESP
10:48 a. m.
12/05/2025


Distribuciones Torres Ingenieros
¿Qué estás buscando?
PRODUCTOS
INICIO
NOSOTROS
CONTÁCTANOS
Inicio > Materiales de Construcción > Cemento y Revoques
Lona Polipropileno
Se vende por Unidades (Unid.)
Lona Polipropileno: Ideal para costales, blanca y resistente. Material de alta calidad, perfecto para tela en bultos.
Precio
$1.800
Cantidad
1 Unid
AGREGAR AL CARRITO
WhatsApp
ESP
10:51 a. m.
12/05/2025

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP-3
DESCRIPCION	DEMOLICION DE ENCHAPES EXISTENTES
UNIDAD	M2
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Consiste en demolición de enchapes existentes	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	

- Verificar el sitio de obra, medidas y las condiciones para iniciar la actividad, planos arquitectónicos generales, detalles y todas las indicaciones del Interventor.
- Consultar y verificar las superficies de muros y los enchapes a demoler.
- Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que haya construcciones vecinas que puedan ser afectadas.
- Apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, agrietarse deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas.
- Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición.
- Demoler los encapes existentes de acuerdo al proyecto.
- Retiro de escombros producto de la demolición

MATERIAL	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
. FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será m2 para la demolición de enchape.	

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP-3
DESCRIPCION	DEMOLICION DE ENCHAPES EXISTENTES
UNIDAD	M2

JUSTIFICACION TECNICA

Los enchapes existentes en muros y pisos de distintas áreas como baños, cocinas, zonas de circulación u oficinas) presentan frecuentemente signos de deterioro como desprendimientos parciales, fisuras o fracturas, desgaste superficial o no son compatibles con nuevos diseños arquitectónicos o acabados conforme a la modernización de las áreas.

Adicionalmente en algunas de las zonas se van a modificar redes eléctricas, hidráulicas o sanitarias, es indispensable remover el enchape para acceder a canalizaciones, cajas o ductos embebidos.

En conclusión, la demolición de enchapes existentes es una actividad necesaria y técnicamente justificada cuando se pretende intervenir un espacio con nuevos acabados, renovar instalaciones ocultas o restaurar áreas afectadas por deterioro funcional o estético. Esta intervención permite garantizar la adherencia y durabilidad de nuevos revestimientos, mejorar condiciones de salubridad y facilitar adecuaciones arquitectónicas seguras y normativas.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 04 Baldosa ceramica pared 30x60

UNIDAD
m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	4.49	47,298.42	
				-	
				-	
			Sub Total		47,298.42

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Enchape blanco 30 x 60	m2	74,900.00	1.05	78,645.00	
Pegacor ceramico 40 KG	Kg	1,756.00	7.00	12,292.00	
Boquilla conlatex 5 kg	Kg	7,980.00	0.24	1,915.20	
Separadores baldosa	Und	27.90	2.00	55.80	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		92,908.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2,364.92	1.00	2,364.92	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		2,364.92

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	142,571.34
Ajuste al Peso	0.34
Total costo directo	142,571.00

-

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	INGEBYP SAS	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

LISTO | MUNDO CERÁMICO

¿Buscas algo en especial?

NOVEDADES

Porcelanatos | Pisos y Paredes | Baños | Cocina | Proyectos / Institucional | OFERTAS | Tiendas | Visualízalo en tu espacio | Pagos en Lir

/ Pisos y Paredes / Paredes / Pared Oslo Blanca Brillante Rectificada 30x60 Cm.



Pared Oslo Blanca Brillante Rectificada 30x60 Cm.

IMPORTADO REF: ORC546002

Precio

$ 100.656 Caja

$ 69.900 m²

Pared blanca inspirada en la simplicidad y minimalismo. Al tener muy poca variación de tono permite obtener superficies homogéneas y de apariencia uniforme. Sus bordes rectificados permiten uniones casi imperceptibles entre las piezas. El acabado brillante facilita el mantenimiento y transmite una sensación de claridad e higiene.

DECORCERAMICA

Pisos y Paredes | Baños | Cocinas | Adhesivos | Otros | Novedades | Sale

Cerámica Pared



REF KC03BL078

Cerámica Para Pared Estilo Neutro Trendy 30x60 Blanco

120.96 m² Disponibles

$64.900 m² | $93.456 caja

*Precio IVA incluido

Ingresa los m² que debes cubrir | ¿Cuánto necesito?

1 m² | 1 cajas

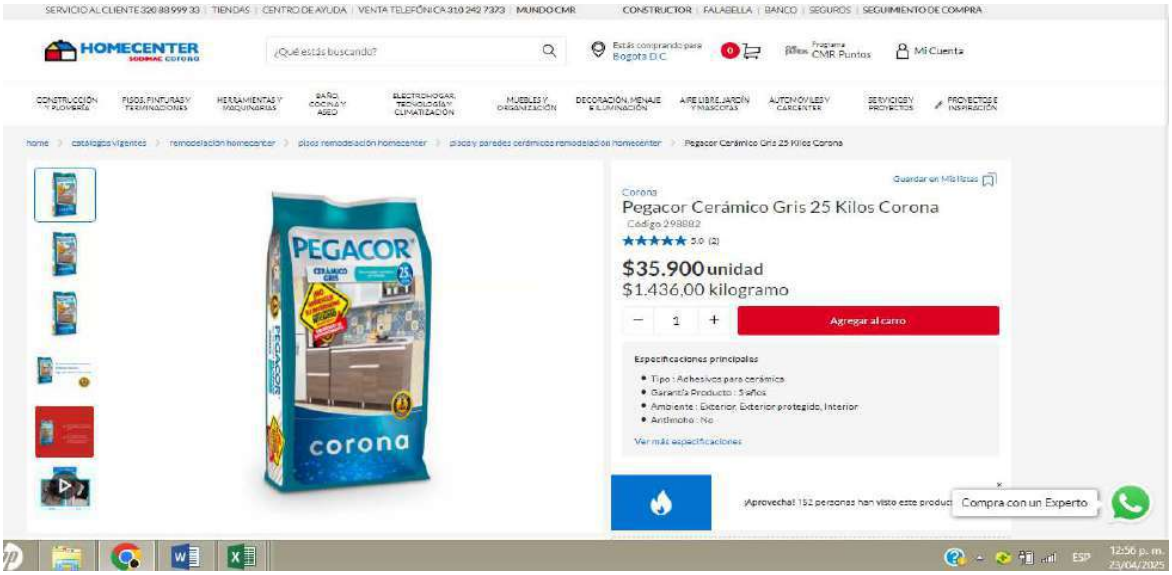
m² totales: 144

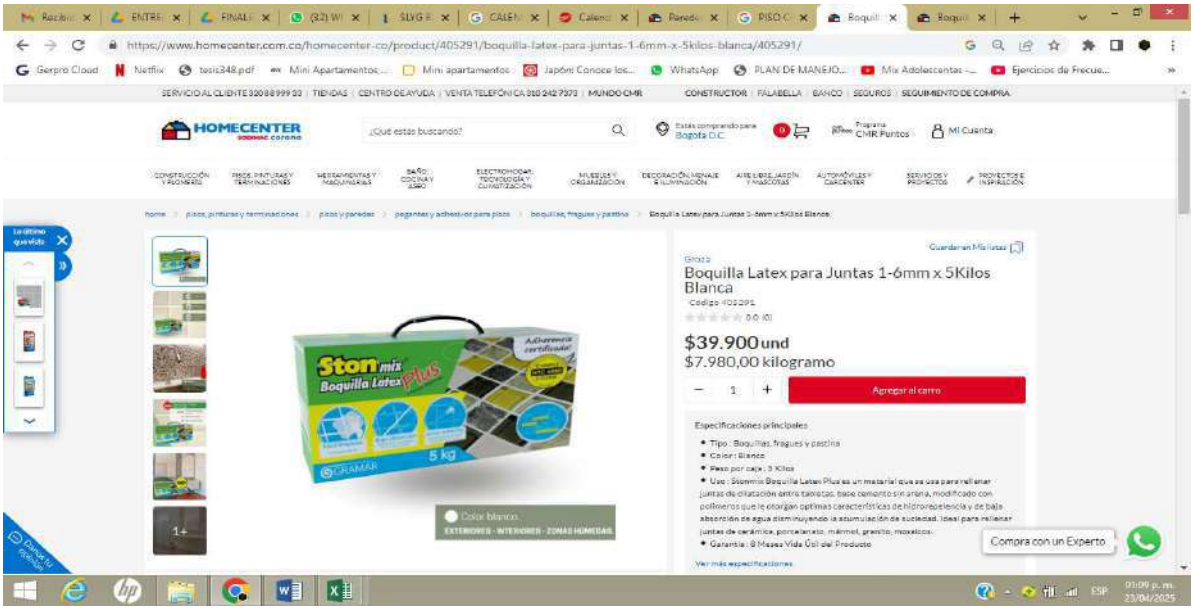
Incluye 10% adicional de material por posibles daños o faltantes.

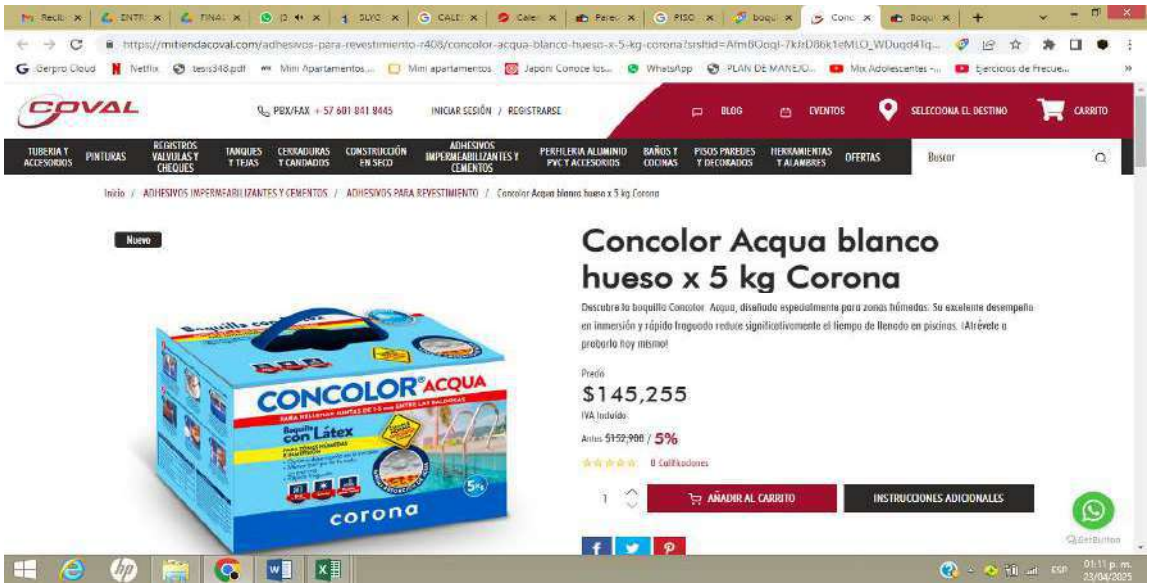
$ 1

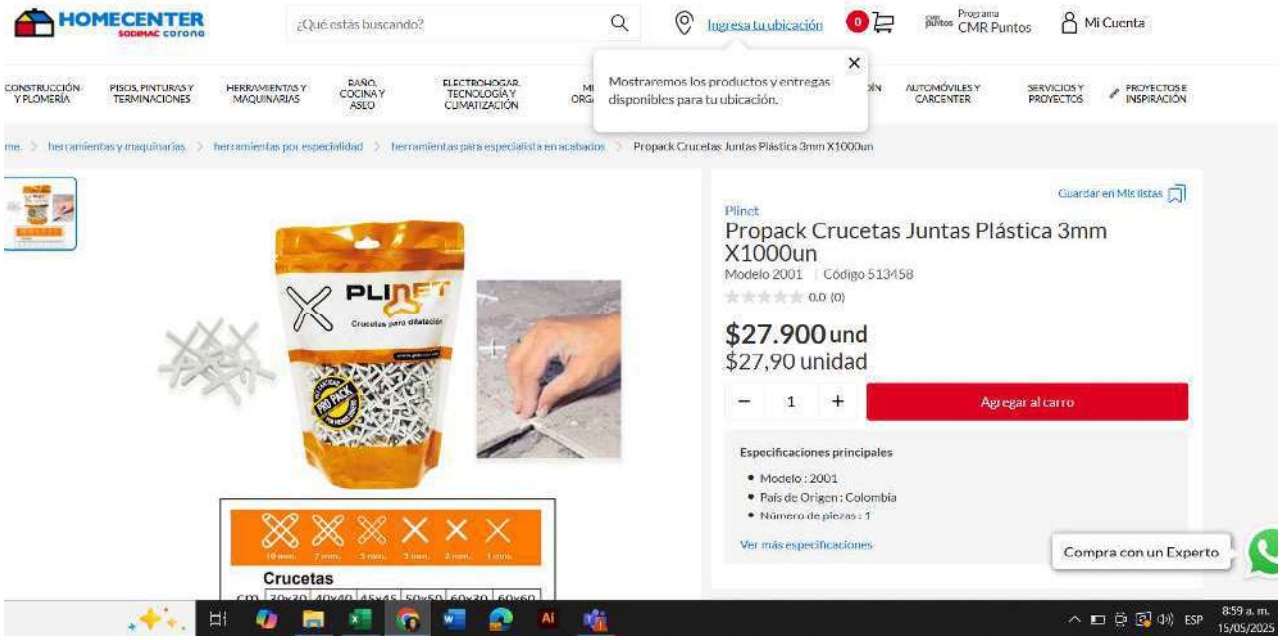
HOMECENTER Sodimac corona




HOMECENTER
¿Qué estás buscando?
Pegacor Cerámico Gris 25 Kilos Corona
Código 298802
$35.900 unidad
$1.436,00 kilogramo
Agregar al carro
Especificaciones principales
Tipo : Adhesivos para cerámica
Garantía Producto : 5 años
Ambiente : Exterior, Exterior protegido, Interior
Antimoho : No
Ver más especificaciones
Compra con un Experto
PEGACOR
corona


HOMECENTER
¿Qué estás buscando?
Boquilla Latex para Juntas 1-6mm x 5Kilos Blanca
$39.900 und
$7.980,00 kilogramo
Agregar al carro
Especificaciones principales
Tipo : Boquillas, fraguas y pastina
Color : Blanca
Peso por caja : 5 Kilos
Garantía : 6 Meses Vida Útil del Producto
Compra con un Experto
Ston mix
Boquilla Latex Plus
5 kg


COVAL
PBX/FAX + 57 601 841 8445
INICIAR SESIÓN / REGISTRARSE
BLOG
EVENTOS
SELECCIONA EL DESTINO
CARRITO
TUBERIA Y ACCESORIOS
PINTURAS
REGISTROS VALVULAS Y CHEQUES
TANQUES Y TEJAS
CERRADURAS Y CANDADOS
CONSTRUCCIÓN EN SECO
ADHESIVOS IMPERMEABILIZANTES Y CEMENTOS
PERFILERIA ALUMINIO PVC Y ACCESORIOS
BAÑOS Y COCINAS
PISOS PAREDES Y DECORADOS
HERRAMIENTAS Y ALAMBRES
OFERTAS
Buscar
Inicio / ADHESIVOS IMPERMEABILIZANTES Y CEMENTOS / ADHESIVOS PARA REVESTIMIENTO / Concolor Acqua blanco hueso x 5 kg Corona
Nuevo
CONCOLOR ACQUA
con Látex
corona
Concolor Acqua blanco hueso x 5 kg Corona
Descubre la boquilla Concolor Acqua, diseñada especialmente para zonas húmedas. Su excelente desempeño en inmersión y rápido fraguado reduce significativamente el tiempo de llenado en piscinas. ¡Atrévete a probarlo hoy mismo!
Precio
$145,255
IVA Incluido
Antes 5152,900 / 5%
0 Calificaciones
AÑADIR AL CARRITO
INSTRUCCIONES ADICIONALES


HOMECENTER
SODIMAC corona
¿Qué estás buscando?
Ingresa tu ubicación
Mostraremos los productos y entregas disponibles para tu ubicación.
Programa CMR Puntos
Mi Cuenta
CONSTRUCCIÓN Y PLOMERÍA
PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES
HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS
BAÑO, COCINA Y ASEO
ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN
AUTOMÓVILES Y CARCENTER
SERVICIOS Y PROYECTOS
PROYECTOS E INSPIRACIÓN
herramientas y maquinarias / herramientas por especialidad / herramientas para especialista en acabados / Propack Crucetas Juntas Plástica 3mm X1000un
PLINET
Crucetas para dilatación
Crucetas
Guardar en Mis listas
Plinet
Propack Crucetas Juntas Plástica 3mm X1000un
Modelo 2001 | Código 513458
0.0 (0)
$27.900 und
$27,90 unidad
1
Agregar al carro
Especificaciones principales
Modelo : 2001
País de Origen : Colombia
Número de piezas : 1
Ver más especificaciones
Compra con un Experto



RENDIMIENTOS PEGACOR ®



FORMATO DEL REVESTIMIENTO cm²	RENDIMIENTO PEGANTE SEGÚN FORMATO DEL REVESTIMIENTO	TAMAÑO DE LLANA RECOMENDADO
10 x 10	2 kg / m²	4 x 4
20 x 20	3 kg / m²	6x6 / 6x10
30 x 30	4 kg / m²	10x10 / 6x10
45 x 45	6 kg / m²	12 x 12
50 x 50	6 kg / m²	12 x 12
60 x 60	6 kg / m²	12 x 12
80 x 80	6 kg / m²	12 x 12

¿CÓMO CALCULAR EL RENDIMIENTO?

CANTIDAD DE PEGANTE NECESARIO kg (Según formato del revestimiento) = ÁREA DE LA SUPERFICIE A ENCHAPAR (m²) x RENDIMIENTO DEL PEGANTE (kg/m²) (Según el formato del revestimiento)

EJEMPLO: Para instalar 10 mts de cerámica de 30x30 cm2 dejando juntas de 3 mm se necesita:

CANTIDAD DE PEGANTE: 10 m² x 4 kg/m² = 40 kg

5. PROPIEDADES

Tabla de rendimiento en kg/m²

A continuación se presenta el rendimiento de la boquilla CONCOLOR® RÁPIDO (en kg/m²) según el ancho de la junta (en mm) y el formato del revestimiento (en cm).

	ANCHO DE JUNTA			
FORMATO (cm)	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
10x10x0,9	0,65	0,97	1,30	1,62
20x20x0,9	0,32	0,49	0,65	0,81
30x30x0,9	0,22	0,32	0,43	0,54
30x60x0,9	0,16	0,24	0,32	0,41
40x40x0,9	0,16	0,24	0,32	0,41

El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique. Ver en la sección 7 las recomendaciones de ancho de juntas mínimos en relación con el tamaño del revestimiento.

Características en estado seco

Densidad suelta en polvo	1.0 ±0.1 g/cm^3.
Color(es)	Variados.

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP-4
DESCRIPCION	Baldosa ceramica pared 30x60
UNIDAD	M2
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Consiste en el suministro e instalación de enchapes de muros existentes	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
Verificar el sitio de obra, medidas y las condiciones para iniciar la actividad según las recomendaciones del fabricante, planos arquitectónicos generales, detalles y todas las indicaciones del Interventor. Preparación de Superficie Inspeccionar los muros existentes: verificar plomo, nivel y firmeza del soporte. Retirar polvo, grasa, pintura suelta o cualquier contaminante de la superficie. Reparar imperfecciones o fisuras si es necesario. En caso de superficies muy lisas, realizar picado superficial o aplicar imprimante promotor de adherencia. Marcar líneas de referencia verticales y horizontales usando nivel láser o plomada. Determinar cortes necesarios para lograr simetría y estética (alineación en puertas, ventanas, esquinas). Mezclar el adhesivo o mortero siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante (proporciones de agua, tiempo de mezclado). Utilizar mezcladores mecánicos para obtener una mezcla homogénea y libre de grumos. Aplicar adhesivo sobre el muro utilizando llana dentada (dientes de tamaño apropiado para el formato del enchape). Colocar las piezas presionando firmemente y golpeando suavemente con mazo de goma para asegurar adherencia completa (evitar cámaras de aire). Colocar separadores plásticos para mantener el ancho de junta especificado. Verificar constantemente nivel, plomo y alineación de las piezas. Dejar juntas de dilatación en bordes, esquinas o tramos mayores a 6 metros. Una vez fraguado el adhesivo (mínimo 24 horas), proceder al emboquillado de juntas utilizando material adecuado (boquillas impermeables, cementicias o epóxicas según requerimiento). Retirar exceso de boquilla y limpiar superficie antes del secado completo. Eliminar residuos de adhesivo o boquilla de la superficie del enchape utilizando paños húmedos. Retirar todo material sobrante y escombros del área de trabajo. Dejar el área limpia, libre de polvo y materiales peligrosos.	
MATERIAL	
Enchape de muro formato 30 cm X 60 cm Pegante cerámico rojo x 25 kg Pegante cerámico gris x 25 kg Win aluminio tipo español BOQUILLA LATEX Cruceta juntas plásticas 2mmx100und	
EQUIPOS	

HERRAMIENTA MENOR	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
. FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será m2 del Suministro e instalación de enchape de muros existentes	

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP-4
DESCRIPCION	Baldosa ceramica pared 30x60
UNIDAD	M2

JUSTIFICACION TECNICA

Los muros existentes en diferentes espacios funcionales como cocinas, baños, zonas húmedas, áreas institucionales, etc.) presentan generalmente superficies terminadas en pintura, pañete o enchapes antiguos que ya no cumplen los requerimientos funcionales, higiénicos, técnicos ni estéticos actuales.

El proyecto contempla la instalación de un nuevo sistema de enchape, el cual mejora significativamente la durabilidad, facilidad de limpieza y apariencia de los espacios intervenidos, alineándose con las necesidades de uso institucional y normativas de salubridad y mantenimiento.

Para la actividad se emplearán baldosas cerámicas o porcelánicas según las especificaciones aprobadas por la entidad, la instalación y el tipo de adhesivo y boquilla se selecciona de acuerdo con la condición del muro base (concreto, bloque, panel seco, etc.) y teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del fabricante.
Los enchapes en muros actúan como barrera física impermeable que protege la superficie estructural frente a la humedad especialmente en cocinas, baños o zonas de aseo, protegen del desgaste por contacto constante o abrasión y en cuanto a la salubridad disminuye la acumulación de suciedad y crecimiento de moho o bacterias.

En Conclusión, La actividad de suministro e instalación de enchape en muros existentes está técnicamente justificada como una solución de protección, funcionalidad, estética y cumplimiento normativo, especialmente en áreas que requieren superficies resistentes, impermeables y de fácil mantenimiento. Esta intervención asegura una mejora en las condiciones de uso diario, prolonga la vida útil de los muros y eleva el estándar visual e higiénico del espacio institucional.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 05 Baldosa ceramica piso 60x60

UNIDAD
m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	4.36	48,703.27	
				-	
				-	
			Sub Total		48,703.27

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Enchape porcelanato 60 x 60	m2	84,900.00	1.05	89,145.00	
Pegacor ceramico 40 KG	Kg	1,756.00	7.00	12,292.00	
Boquilla conlatex 5 kg	Kg	7,980.00	0.24	1,915.20	
Separadores baldosa	Und	27.90	2.00	55.80	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		103,408.00

III. EQUIPO

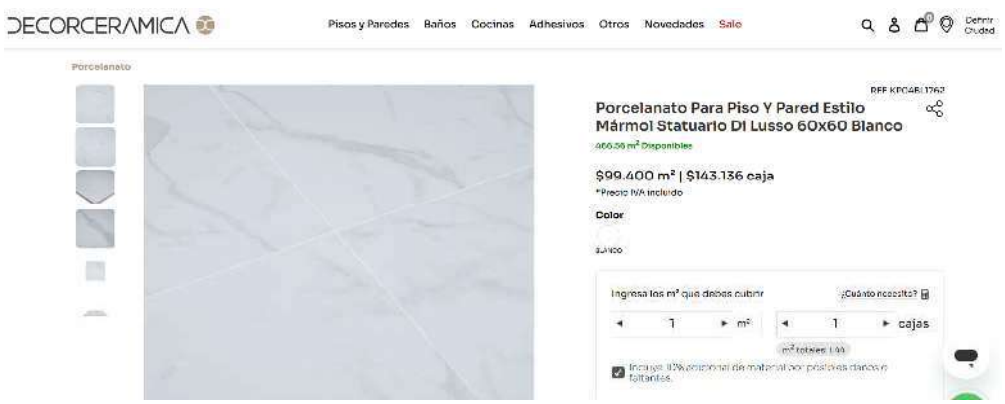
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2,435.16	1.00	2,435.16	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		2,435.16

IV.TRANSPORTE						
Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

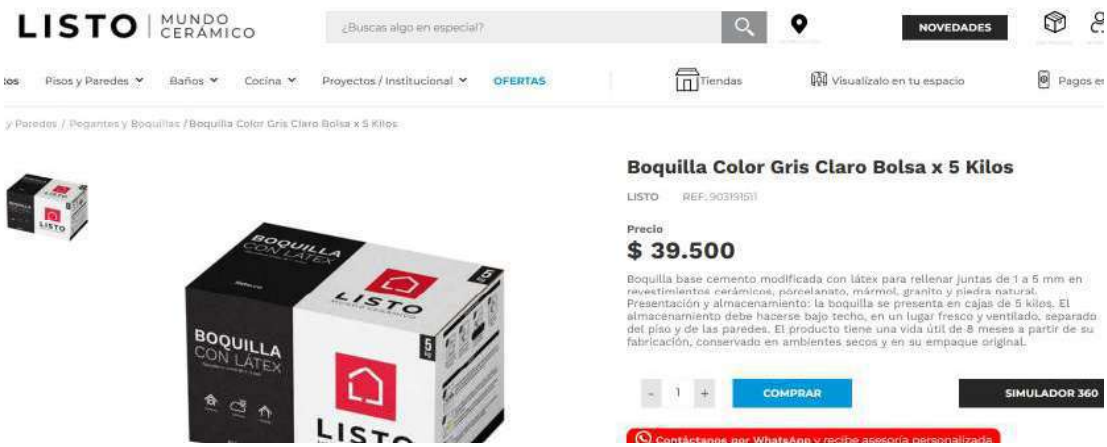
Total costo directo	154,546.44
Ajuste al Peso	0.44
Total costo directo	154,546.00

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	INGEBYP SAS	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem


DECORCERAMICA
Pisos y Paredes
Baños
Cocinas
Adhesivos
Otros
Novedades
Sale
Porcelanato
Porcelanato Para Piso Y Pared Estilo Mármol Statuario Di Lusso 60x60 Blanco
$99.400 m² | $143.136 caja
*Precio IVA incluido
Color
Ingresa los m² que debes cubrir
¿Cuánto necesito?


LISTO
MUNDO CERÁMICO
¿Buscas algo en especial?
NOVEDADES
Porcelanatos
Pisos y Paredes
Baños
Cocina
Proyectos / Institucional
OFERTAS
Tiendas
Visualízalo en tu espacio
Pagos en Línea
Porcelanato Cemento Gris Oscuro Mate 60x60 Cm. Cj 1.44m² V3
IMPORTADO
Precio
$ 119.376 Caja
$ 82.900 m²


LISTO
MUNDO CERÁMICO
¿Buscas algo en especial?
NOVEDADES
Pisos y Paredes
Baños
Cocina
Proyectos / Institucional
OFERTAS
Tiendas
Visualízalo en tu espacio
Boquilla Color Gris Claro Bolsa x 5 Kilos
LISTO
Precio
$ 39.500
COMPRAR
SIMULADOR 360

HOMECENTER SODIMAC corona

¿Qué estás buscando?

Estás comprando para Bogotá D.C.

0

Programa CMR Puntos

Mi Cuenta

CONSTRUCCIÓN Y PLOMERÍA | PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES | HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS | BAÑO, COCINA Y ASEO | ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN | MUEBLES Y ORGANIZACIÓN | DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN | AIRE LIBRE, JARDÍN Y MASCOTAS | AUTOMÓVILES Y CARCENTER | SERVICIOS Y PROYECTOS | PROYECTOS E INSPIRACIÓN

ome > catálogos vigentes > app days > pisos y pinturas - appdays > pisos, paredes, pegantes y adhesivos - appdays > Stonmix boquilla látex 1 - 6 mm x 5 kilos gris



App Days



Guardar en Mis listas

Ston Mix

Stonmix boquilla látex 1 - 6 mm x 5 kilos gris

Código 105063

$39.900 und

$7.980,00 kilogramo

− 1 + Agregar al carro

Especificaciones principales

- Tipo : Boquillas
- Antimoho : Si
- Características : Stonmix boquilla latex plus es un material que se usa para rellenar juntas de dilatación entre tabletas, base cemento sin arena, modificado con polímeros que le otorgan optimas caracteristicas de hidrorepelencia y de baja absorcion de agua disminuyendo la acumulación de suciedad.. Ideal para rellenar juntas de ceramica, porcelanato, mármol, granito, mosaicos.
- Color : Gris
- Contenido : 5 kg

Ver más especificaciones

SERVICIO AL CLIENTE 320 88 999 33 | TIENDAS | CENTRO DE AYUDA | VENTA TELEFÓNICA 310 242 7373 | MUNDO CMR | CONSTRUCTOR | FALABELLA | BANCO | SEGUROS | SEGUIMIENTO DE COMPRA

HOMECENTER SODIMAC corona

¿Qué estás buscando?

Estás comprando para Bogotá D.C

0

Programa CMR Puntos

Mi Cuenta

CONSTRUCCIÓN Y PLOMERÍA | PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES | HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS | BAÑO, COCINA Y ASEO | ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN | MUEBLES Y ORGANIZACIÓN | DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN | AIRE LIBRE, JARDÍN Y MASCOTAS | AUTOMÓVILES Y CARCENTER | SERVICIOS Y PROYECTOS | PROYECTOS E INSPIRACIÓN

home > catálogos vigentes > remodelación homecenter > pisos remodelación homecenter > pisos y paredes cerámicos remodelación homecenter > Pegacor Cerámico Gris 25 Kilos Corona



Guardar en Mis listas

Corona

Pegacor Cerámico Gris 25 Kilos Corona

Código 298882

★★★★★ 5.0 (2)

$35.900 unidad

$1.436,00 kilogramo

− 1 + Agregar al carro

Especificaciones principales

- Tipo : Adhesivos para cerámica
- Garantía Producto : 5 años
- Ambiente : Exterior, Exterior protegido, Interior
- Antimoho : No

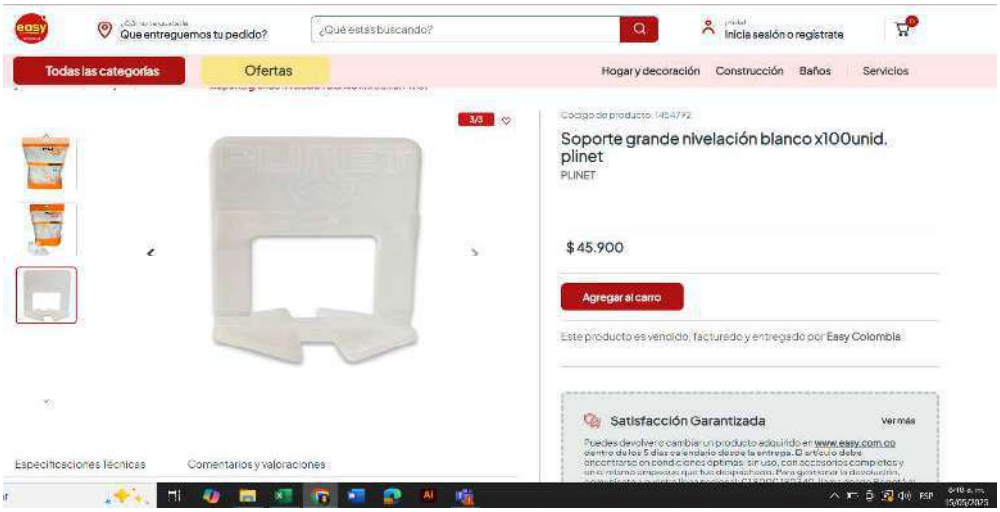
Ver más especificaciones

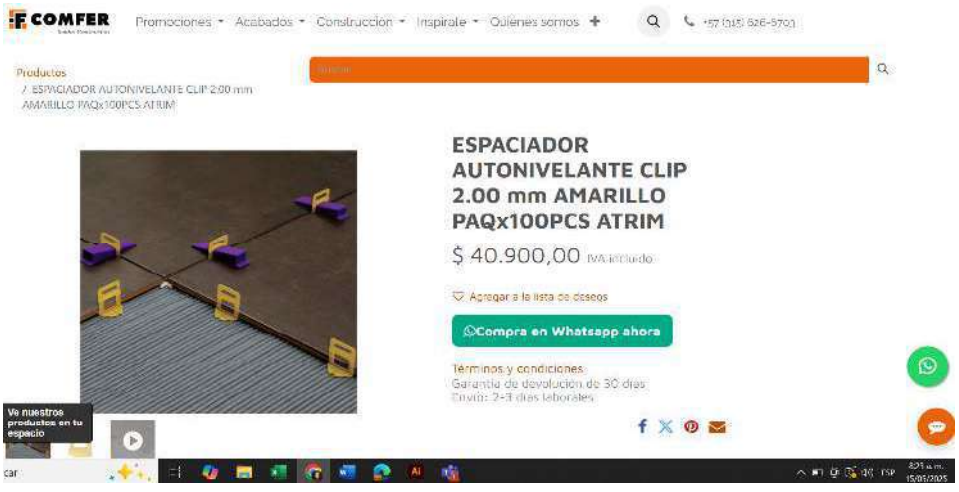
¡Aprovecha! 152 personas han visto este produc

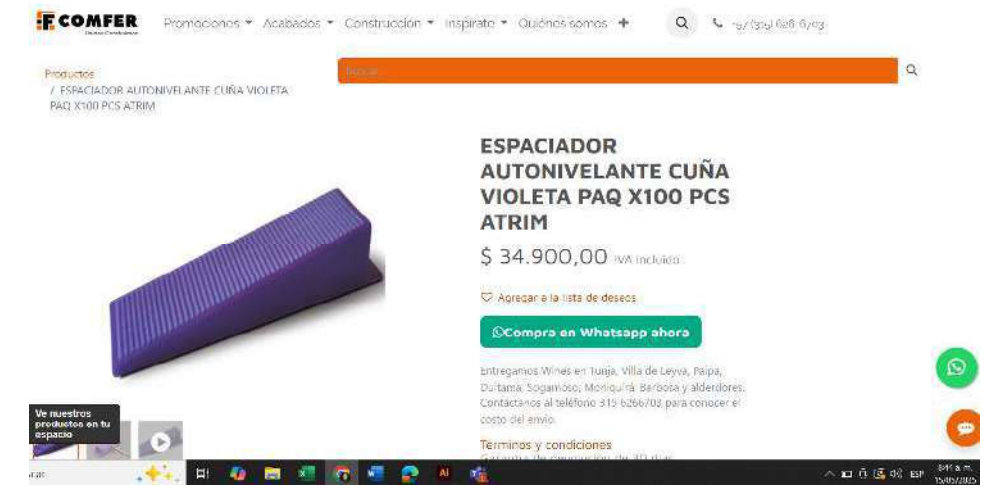
Compra con un Experto

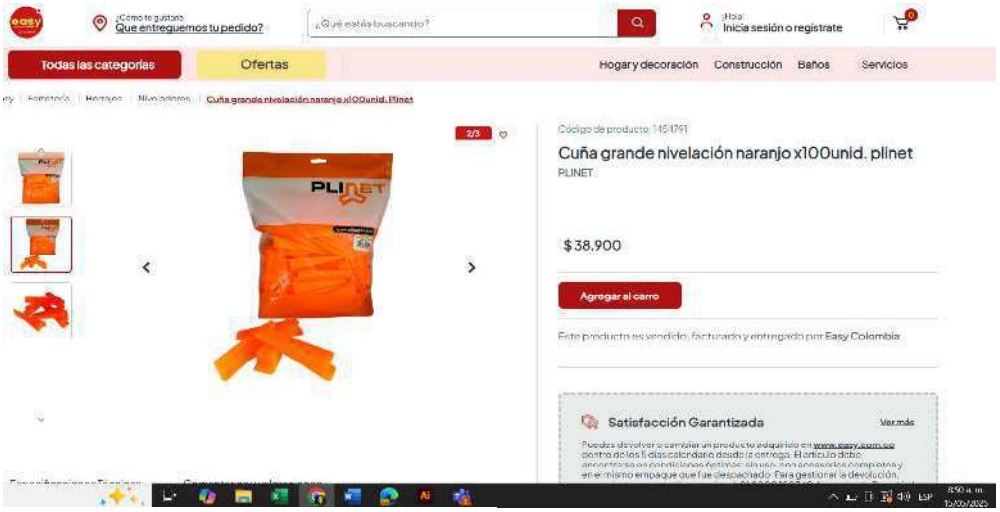
ESP 12:56 p. m. 23/04/2025


HOMECENTER
Mi Cuenta
Envío gratis
Corona
Pegacor para piso Cerámico Interior Gris 25 kilos
Código 38489
$43.900 und
$1.756,00 kilogramo
Agregar al carro
Especificaciones principales
Tipo : Adhesivos para cerámica
Garantía Producto : 10 años
Ambiente : Interior
Antimoho : No
Ver más especificaciones
Compra con un Experto
PEGACOR
BAJO EN POLVO
corona


Que entreguemos tu pedido?
¿Qué estás buscando?
Inicia sesión o regístrate
Todas las categorías
Ofertas
Hogar y decoración
Construcción
Baños
Servicios
Código de producto: 1454772
Soporte grande nivelación blanco x100unid. plinet
PLINET
$45.900
Agregar al carro
Este producto es vendido, facturado y entregado por Easy Colombia
Satisfacción Garantizada
Ver más
Especificaciones técnicas
Comentarios y valoraciones


COMFER
Promociones
Acabados
Construcción
Inspírate
Quiénes somos
+57 (315) 826-5703
Productos
/ ESPACIADOR AUTONIVELANTE CLIP 2.00 mm AMARILLO PAQx100PCS ATRUM
ESPACIADOR AUTONIVELANTE CLIP 2.00 mm AMARILLO PAQx100PCS ATRIM
$ 40.900,00 IVA incluido
Agregar a la lista de deseos
Compra en Whatsapp ahora
Términos y condiciones
Garantía de devolución de 30 días
Envío: 2-3 días laborales
Ve nuestros productos en tu espacio





RENDIMIENTOS PEGACOR ®



FORMATO DEL REVESTIMIENTO cm²	RENDIMIENTO PEGANTE SEGÚN FORMATO DEL REVESTIMIENTO	TAMAÑO DE LLANA RECOMENDADO
10 x 10	2 kg/m²	4 x 4
20 x 20	3 kg/m²	6x6 / 6x10
30 x 30	4 kg/m²	10x10 / 6x10
45 x 45	6 kg/m²	12 x 12
50 x 50	6 kg/m²	12 x 12
60 x 60	6 kg/m²	12 x 12
80 x 80	6 kg/m²	12 x 12

¿CÓMO CALCULAR EL RENDIMIENTO?

CANTIDAD DE PEGANTE NECESARIO kg (Según formato del revestimiento) = ÁREA DE LA SUPERFICIE A ENCHAPAR (m²) x RENDIMIENTO DEL PEGANTE (kg/m²) (Según el formato del revestimiento)

EJEMPLO: Para instalar 10 mts de cerámica de 30x30 cm2 dejando juntas de 3 mm se necesita:

CANTIDAD DE PEGANTE: 10 m² x 4 kg/m² = 40 kg

RENDIMIENTOS**			
FORMATO DE LA TABLETA (cm)	ANCHO DE LA JUNTA		
	2 mm	3 mm	6 mm
30 x 30	0,20 kg/m²	0,31 kg/m²	0,61 kg/m²
40 x 40	0,15 kg/m²	0,23 kg/m²	0,46 kg/m²
60 x 60	0,10 kg/m²	0,15 kg/m²	0,31 kg/m²
80 x 80		0,11 kg/m²	0,23 kg/m²

** Esta tabla proporciona el rendimiento de la boquilla (en kg/m²) asumiendo lineamientos y datos aproximados que incluyen un 15% de desperdicio. Condiciones de la obra como la consistencia en la preparación, las condiciones del revestimiento, el espesor de aplicación, entre otros, afectan el rendimiento real. Para un valor más ajustado, consulte con su asesor HOLCIM de confianza.

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP- 05
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE PARA PISO FORMATO DE 60 X 60 O SIMILAR DE ACUERDO A MUESTRA PRESENTADA POR LA ENTIDAD
UNIDAD	M2
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Consiste en el Suministro e instalación de enchape para piso formato de 60 x 60 o similar de acuerdo a muestra presentada por la entidad	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
. Verificar el sitio de obra, medidas y las condiciones para iniciar la instalación según las recomendaciones del fabricante, planos arquitectónicos generales, detalles y todas las indicaciones del Interventor. Suministro y Verificación del Material Verificar que el material corresponde a la muestra aprobada por la entidad (color, textura, formato). Almacenar en sitio cubierto, plano y seco, para evitar humedad y deformaciones. Limpiar completamente el contrapiso: libre de polvo, grasa, mortero suelto o contaminantes. Verificar nivel y planimetría del área a intervenir. Reparar irregularidades con mortero nivelante si es necesario. Determinar el eje de colocación para garantizar simetría estética. Marcar líneas guías para inicio de la instalación, evitando piezas angostas en esquinas o bordes. Aplicar el adhesivo con llana dentada sobre el área a cubrir (máx. 1–1.5 m² por tramo). Colocar las baldosas presionando firmemente y golpeando con mazo de goma. Usar separadores plásticos para mantener la junta uniforme (generalmente de 3 a 5 mm). Verificar con nivel la correcta nivelación entre baldosas y plomo de la superficie. Realizar cortes en zonas perimetrales, columnas o encuentros con precisión. Asegurar bordes bien terminados y sin astillas. Luego de 24 horas de instalado el piso (fraguado del adhesivo), aplicar la boquilla en las juntas con espátula de goma. Retirar el exceso con esponja húmeda sin retirar el material de las juntas. Limpiar con paño húmedo o limpiadores neutros. Retirar empaques, escombros o adhesivo sobrante.	
MATERIAL	
. Enchape de muro formato 60 cm X 60 cm gris de acuerdo a muestra de la entidad Pegante cerámico rojo x 25 kg Pegante cerámico gris x 25 kg Win aluminio tipo español BOQUILLA LATEX	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR	

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
. FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será m2 del Suministro e instalación de enchape para piso formato de 60 x 60 o similar de acuerdo a muestra presentada por la entidad.	

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP- 05
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE PARA PISO FORMATO DE 60 X 60 O SIMILAR DE ACUERDO A MUESTRA PRESENTADA POR LA ENTIDAD
UNIDAD	M2

JUSTIFICACION TECNICA

Esta actividad busca garantizar una superficie de tránsito resistente, estética y de fácil mantenimiento mediante la instalación de enchape cerámico o porcelánico en piso, de acuerdo con las especificaciones dimensionales (60 x 60 cm o formato equivalente) y la muestra previamente aprobada por la entidad. La selección e instalación adecuada del material contribuye directamente al confort, seguridad y durabilidad del espacio.

El formato 60 x 60 cm (o similar) proporciona un equilibrio ideal entre facilidad de instalación y acabado visual uniforme. Es lo suficientemente grande para reducir la cantidad de juntas, y suficientemente manejable para una correcta nivelación y ajuste. La menor cantidad de juntas significa menos acumulación de suciedad, mayor higiene, y un acabado más limpio y moderno. Además, facilita la limpieza diaria, especialmente en zonas institucionales o de alto tráfico.

La aprobación previa de la muestra asegura que el material a instalar cumple con los criterios de resistencia, tonalidad, textura, acabado superficial, y color deseado por la entidad. Se garantiza que el producto seleccionado tenga las características técnicas adecuadas (clasificación PEI, absorción de agua, coeficiente de fricción) para el uso específico (residencial, comercial o institucional).

El enchape cerámico o porcelánico de buena calidad es resistente al desgaste, rayado, humedad y productos químicos de limpieza, lo que garantiza una larga vida útil en condiciones normales de uso, su mantenimiento es sencillo por su superficie no porosa, lo que facilita el aseo y desinfección frecuente, ideal para espacios institucionales, de servicio o públicos.

En conclusión, el suministro e instalación de enchape para piso en formato 60 x 60 cm o similar representa una solución técnicamente adecuada y funcional, garantizando resistencia, durabilidad, estética uniforme y facilidad de mantenimiento. Su correcta instalación bajo parámetros técnicos y aprobación previa de la muestra asegura que se cumplan los objetivos arquitectónicos y operativos del proyecto.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 06 Suministro e instalacion de cinta led en parte baja de gabinete superior de mueble de cocina

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA CC (Especializada)	Día	297,404.00	7.76	38,347.44	
				-	
				-	
			Sub Total		38,347.44

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Cinta Led 110v sin silicona CRI 80 x 5 metros	m	54,200.00	1.00	54,200.00	
Sensor De Movimiento Para cinta led con trasformador	und	94,112.00	1.50	141,168.00	
Perfil de incrustar con difusor	m	16,467.67	1.50	24,701.50	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		220,069.50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1,917.37	1.00	1,917.37	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		1,917.37

IV.TRANSPORTE						
Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	260,334.31
Ajuste al Peso	0.31
Total costo directo	260,334.00

-

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	INGEBYP SAS	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

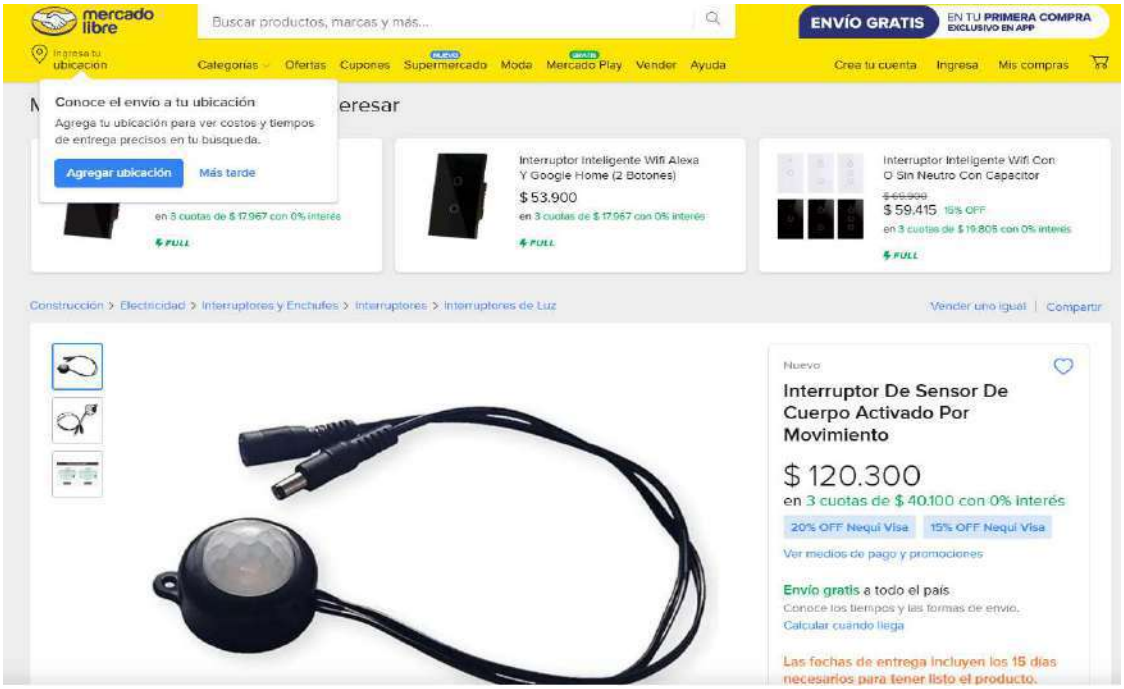
Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

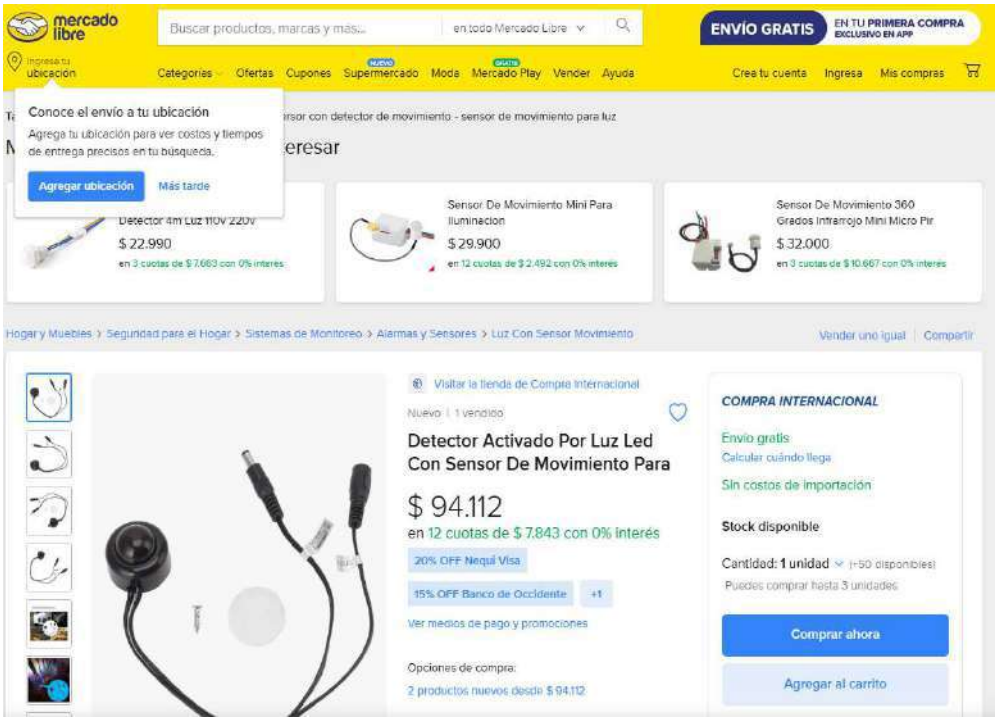

MADECENTRO
Perfil Led de Incrustar con difusor x 3m


LumenConcept
Perfil para Cinta Led de Incrustar Color
$ 67.500 IVA Incluido


ELECTRIFICADORA CAPITAL
Buscar producto...
NOSOTROS
PRODUCTOS
CATEGORÍAS
CAMPAÑAS
cinta led 5050smd blanco calido 5 metros
VOLVER ATRÁS
Energía Solar
Extractores
Herramientas
Iluminación
Incendios
Interruptores y Tomas (Residencial)
Maniobra
Marcos, Tapas y Cajas de Inspección
Material de Instalación
Medición e Indicación
Neumática
CINTA LED 5050SMD BLANCO CALIDO 5 METROS
$271.794
Precio Sujeto a Disponibilidad
1
Agregar
SKU : MLED-60-IP45-5050-127V-BC
Categoría : Exterior
Consumo de potencia: 11W/m
Flujo Luminoso: 720.2lm
Temp. De color: 3000K
Horas De Vida: 35000h


LumenConcept
Tienda virtual de iluminación
Horario: Lunes a Viernes 8AM - 6PM
Hablemos de Iluminación
Nosotros
Rastrear Orden
Categorías
Proyectos
Outlet
Servicios
Buscar productos
AGENDA UNA CITA
Inicio / Cintas LED / Cinta Led / Cinta Led COB / Cinta Led COB Dimerizable por 5 Metros 30W 24V 480 LED/m
Cinta Led COB Dimerizable por 5 Metros 30W 24V 480 LED/m
SKU: C85TEC030B
Descubre la Cinta Led COB Dimerizable de LumenConcept.com: 5 metros, 30W, 24V, 480 LED/m. Disponible en colores cálidos y neutros con una temperatura de 3000K-6500K. ¡Perfecta para cualquier espacio!
$ 452.300 IVA Incluido
Color de Luz:


mercado libre
Buscar productos, marcas y más...
ENVÍO GRATIS
EN TU PRIMERA COMPRA
EXCLUSIVO EN APP
Ingresa tu ubicación
Categorías
Ofertas
Cupones
Supermercado
Moda
Mercado Play
Vender
Ayuda
Crea tu cuenta
Ingresa
Mis compras
Conoce el envío a tu ubicación
Agrega tu ubicación para ver costos y tiempos de entrega precisos en tu búsqueda.
Agregar ubicación
Más tarde
Interruptor Inteligente Wifi Alexa Y Google Home (2 Botones)
$ 53.900
en 3 cuotas de $ 17.967 con 0% interés
FULL
Interruptor Inteligente Wifi Con O Sin Neutro Con Capacitor
$ 59.415
15% OFF
en 3 cuotas de $ 19.805 con 0% interés
FULL
Construcción > Electricidad > Interruptores y Enchufes > Interruptores > Interruptores de Luz
Vender uno igual | Compartir
Nuevo
Interruptor De Sensor De Cuerpo Activado Por Movimiento
$ 120.300
en 3 cuotas de $ 40.100 con 0% interés
20% OFF Nequi Visa
15% OFF Nequi Visa
Ver medios de pago y promociones
Envío gratis a todo el país
Conoce los tiempos y las formas de envío.
Calcular cuándo llega
Las fechas de entrega incluyen los 15 días necesarios para tener listo el producto.


mercado libre
Buscar productos, marcas y más...
en todo Mercado Libre
ENVÍO GRATIS
EN TU PRIMERA COMPRA
EXCLUSIVO EN APP
Ingresa tu ubicación
Categorías
Ofertas
Cupones
Supermercado
Moda
Mercado Play
Vender
Ayuda
Crea tu cuenta
Ingresa
Mis compras
Conoce el envío a tu ubicación
Agrega tu ubicación para ver costos y tiempos de entrega precisos en tu búsqueda.
Agregar ubicación
Más tarde
Detector 4m Luz 110v 220v
$ 22.990
en 3 cuotas de $ 7.663 con 0% interés
Sensor De Movimiento Mini Para Iluminacion
$ 29.900
en 12 cuotas de $ 2.492 con 0% interés
Sensor De Movimiento 360 Grados Infrarrojo Mini Micro Pir
$ 32.000
en 3 cuotas de $ 10.667 con 0% interés
Hogar y Muebles > Seguridad para el Hogar > Sistemas de Monitoreo > Alarmas y Sensores > Luz Con Sensor Movimiento
Vender uno igual | Compartir
Visitar la tienda de Compra Internacional
Nuevo | 1 vendido
Detector Activado Por Luz Led Con Sensor De Movimiento Para
$ 94.112
en 12 cuotas de $ 7.843 con 0% interés
20% OFF Nequi Visa
15% OFF Banco de Occidente
+1
Ver medios de pago y promociones
Opciones de compra:
2 productos nuevos desde $ 94.112
COMPRA INTERNACIONAL
Envío gratis
Calcular cuándo llega
Sin costos de importación
Stock disponible
Cantidad: 1 unidad (+50 disponibles)
Puedes comprar hasta 3 unidades
Comprar ahora
Agregar al carrito

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP- 06
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA LED EN PARTE BAJA DE GABINETE SUPERIOR DE MUEBLE DE COCINA
UNIDAD	UND
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Suministro e instalación de cinta led en parte baja de gabinete superior de mueble de cocina	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
Verificar dimensiones del gabinete y longitud necesaria de cinta LED. Comprobar disponibilidad de toma eléctrica o canalización cercana. Marcar el trazado y posición deseada de la cinta en la parte inferior del mueble. Soldar cableado si no viene con conectores, respetando polaridad (+/-). Fijar la cinta LED directamente con adhesivo o sobre perfil de aluminio con difusor. Instalar el adaptador eléctrico en zona oculta del gabinete. Realizar conexión entre la cinta y el adaptador. Conectar el adaptador a la red eléctrica mediante sensor. Proteger conexiones con cinta aislante. Encender la cinta LED y verificar Uniformidad de la luz, Ausencia de parpadeo, Correcta fijación y alineación. Verificar que las conexiones no generen calor excesivo. Limpiar el mueble y la zona de trabajo. Retirar residuos, etiquetas o empaques de materiales.	
MATERIAL	
Cinta LED Adaptador eléctrico Perfil de aluminio Cinta doble faz Sensor eléctrico (Encendido)	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
. FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será Und para el suministro e instalación de cinta led en parte baja de gabinete superior de mueble de cocina	

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP- 06
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA LED EN PARTE BAJA DE GABINETE SUPERIOR DE MUEBLE DE COCINA
UNIDAD	UND

JUSTIFICACION TECNICA

El suministro e instalación de una cinta LED en la parte baja del gabinete superior del mueble de cocina tiene como objetivo principal mejorar la iluminación general del área del mesón de la cocina, así como proporcionar una iluminación focalizada sobre las superficies de trabajo, favoreciendo la visibilidad y la funcionalidad del espacio. Este tipo de instalación contribuye a una mejor experiencia de uso, creando un ambiente más seguro y eficiente en la cocina.

Al instalar la cinta LED en la parte baja del gabinete superior de la cocina proporciona una luz dirigida y enfocada sobre las superficies de trabajo, como la zona de preparación de alimentos, el fregadero, o las áreas donde se almacenan utensilios y elementos de cocina. Esto mejora la visibilidad en esas áreas clave, lo que es esencial para la seguridad y eficiencia durante el trabajo en la cocina. La luz LED instalada de esta manera también elimina sombras, proporcionando una iluminación más homogénea y agradable.

La cinta LED ofrece una iluminación moderna, sutil, altamente eficiente en términos de consumo de energía y elegante. Su instalación bajo los gabinetes superiores no solo es funcional, sino que también mejora la estética de la cocina, creando un ambiente contemporáneo y bien iluminado. Además, la flexibilidad de las cintas LED permite adaptarlas a diversas configuraciones y tamaños de gabinetes, lo que facilita su integración con el diseño general de la cocina. Esto también puede resaltar los acabados del mueble, creando un efecto visual atractivo.

Las cintas LED son fáciles de instalar, ya que se adhieren a las superficies de manera sencilla, sin necesidad de perforar o hacer modificaciones estructurales en los muebles. Además, son muy fáciles de mantener, ya que no requieren cambios frecuentes y no generan calor significativo, lo que las hace seguras para instalarse en áreas cerradas como debajo de los gabinetes.

Esta justificación resalta las ventajas y la importancia de la instalación de una cinta LED en la parte baja del gabinete superior de un mueble de cocina, abordando tanto aspectos funcionales como estéticos, de eficiencia energética, durabilidad y seguridad. Esto permite explicar claramente los beneficios que se obtienen al realizar esta actividad, tanto para los usuarios de la cocina como para el ambiente en general.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 07 Desmonte y reinstalacion de rejillas de extraccion aire en cocina presidencia

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	4.96	42,856.73	
				-	
				-	
			Sub Total		42,856.73

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		-

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2,142.84	1.00	2,142.84	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		2,142.84

IV.TRANSPORTE						
Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	44,999.57
Ajuste al Peso	- 0.43
Total costo directo	45,000.00

-

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	INGEBYP SAS	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP- 7
DESCRIPCION	DESMONTE Y REINSTALACION DE REJILLAS DE EXTRACCION DE AIRES
UNIDAD	UND
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Consiste en el desmonte y reinstalación de rejillas de extracción de aires suministro	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
Verificar ubicación y cantidad de rejillas a intervenir (extracción y suministro). Aislar el área de trabajo si es necesario para evitar interferencia con personal o mobiliario. Detener el funcionamiento del sistema de ventilación si la operación lo permite. Retirar con cuidado los tornillos o clips de fijación. Sujetar la rejilla durante el retiro para evitar caídas o deformaciones. Inspeccionar el estado físico y mecánico de cada rejilla. Almacenar las rejillas desmontadas sobre superficies limpias o dentro de contenedores protegidos. Limpiar las rejillas con brocha o paño húmedo. Si es necesario, lavar con detergente neutro y dejar secar completamente. Verificar el estado de los marcos, ductos o superficies donde serán reinstaladas. Posicionar nuevamente las rejillas en sus lugares originales. Verificar alineación y nivel antes del anclaje definitivo. Reinstalar utilizando los mismos elementos de fijación o reemplazarlos si están deteriorados. Asegurar fijación firme y uniforme sin deformar las rejillas. Encender el sistema de ventilación para comprobar que las rejillas permiten el paso adecuado de aire (sin ruidos, obstrucciones ni vibraciones). Verificar que las rejillas estén firmes y sin movimiento durante el paso del flujo.	
MATERIAL	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
. FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será UND desmonte y reinstalación de rejillas de extracción de aire	

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP-7
DESCRIPCION	DESMONTE Y REINSTALACION DE REJILLAS DE EXTRACCION DE AIRES
UNIDAD	UND

JUSTIFICACION TECNICA

El desmonte y reinstalación de las rejillas de extracción de aire tiene como propósito garantizar el correcto funcionamiento del sistema de ventilación en el espacio, permitiendo una circulación de aire eficiente y adecuada. Este proceso es fundamental para asegurar que el aire viciado, caliente o contaminado sea extraído correctamente, promoviendo un ambiente saludable y cómodo para los ocupantes del área.

Las rejillas de extracción son componentes clave en los sistemas de ventilación, ya que permiten la evacuación de aire de un espacio cerrado, evitando la acumulación de contaminantes o humedad. El mantenimiento adecuado de estas rejillas es crucial para la eficiencia del sistema de ventilación, ya que, con el tiempo, pueden obstruirse o dañarse debido a factores como la acumulación de polvo, suciedad, o incluso desgaste por uso constante.

El desmonte de las rejillas de extracción de aire se realiza para diversos fines, entre los que se incluyen: la limpieza y mantenimiento, inspección y diagnóstico, reemplazo de componentes defectuosos.

Para el caso del contrato se realiza la actividad teniendo en cuenta que se va a reemplazar lo correspondiente a los techos (cielos rasos), por lo cual se hace necesario el retiro y posteriormente la reinstalación, esto dependiendo del estado en que se encuentren las rejillas al momento de retirarlas o en su defecto será necesario el cambio

Una vez desmontadas las rejillas, es crucial proceder con la reinstalación correcta para asegurar que el sistema de extracción de aire funcione de manera óptima. Para ello, es necesario Ajuste preciso de las rejillas, Verificación de la circulación del aire, Prevención de ruidos y vibraciones

Esta justificación técnica aborda tanto las razones funcionales como los beneficios de realizar el desmonte y la reinstalación de las rejillas de extracción de aire, destacando la importancia de mantener el sistema de ventilación en buen estado para garantizar un ambiente saludable, eficiente y seguro.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 08 Desmonte redes eléctricas existentes, Incluye la disposición final fondo Nacional del Ahorro indique. (Zona de recepcion)

UNIDAD
Glb

718,841.87 7,699.68

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	Día	297,404.00	2.50	743,510.00	
				-	
				-	
			Sub Total		743,510.00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		-

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	37,175.50	1.00	37,175.50	
Andamios certificados multidireccionales incl transporte, cargue y descargue	Día	60,000.00	2.50	150,000.00	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		187,175.50

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	930,685.50
Ajuste al Peso	- 0.50
Total costo directo	930,686.00

Contratista
INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista
INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	

DESCRIPCION	Desmonte de cielo raso en fibra mineral o en drywall, incluye desmonte de 113 luminarias tipo panel Led de 60 x 60 luz neutra 4000K y retiro con su disposición final de escombros.	**ITEM**	1.1.
		UNIDAD	m2

EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1,00	$ 1.025,26		$ 1.025,26	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0,10	$ 60.000,00		$ 5.791,56	
					$ -	
						$ 6.816,82

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ -

Página 1

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1,00	$ 212.432,00	0,097	$ 20.505,20	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 20.505,20

TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
VOLQUETA	0,5	10	$ 2.000,00	1	$ 10.000,00	
						$ 10.000,00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	**$ 37.322,00**

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP- 8
DESCRIPCION	DESMONTE DE REDES ELÉCTRICAS EXISTENTES. INCLUYE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ESCOMBROS O LA DISPOSICIÓN QUE EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO INDIQUE. (ZONA DE RECEPCION)
UNIDAD	GLB
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
Consiste en el desmonte de redes eléctricas existentes. incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo nacional del ahorro indique. (zona de recepción)	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
Coordinar con el área técnica o de mantenimiento del FNA el corte total de energía en la zona de recepción. Verificar la ausencia de tensión eléctrica con instrumentos certificados. Revisar y marcar todos los puntos eléctricos a desmontar: luminarias, tomacorrientes, interruptores, canaletas, bandejas, ductos y cables. Retirar luminarias y aparatos eléctricos con cuidado, desconectando cables internamente. Extraer canaletas, cajas de paso, Conduit o bandejas metálicas. Desconectar y retirar el cableado, separando conductores de potencia, control o datos si aplica. Separar materiales en: Reutilizables (si aplica, según instrucción del FNA). No aprovechables (para disposición como RCD o RAEE). Embalar cables, canaletas y accesorios en bolsas o costales resistentes para transporte. Entregar los residuos en el lugar o contenedor que indique el FNA. En caso de no haber indicación específica, disponer en puntos autorizados para residuos de construcción y demolición o residuos eléctricos (RAEE). Registrar entrega o disposición mediante planilla o acta, con evidencia fotográfica si se requiere. Barrido y recolección de polvo, tornillos, trozos de cable u otros residuos. Verificar que no queden puntos energizados, cables sueltos o estructuras metálicas expuestas.	
MATERIAL	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
. FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será GLB para el desmonte de redes eléctricas existentes. incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo nacional del ahorro indique. (zona de recepción)	

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP- 8
DESCRIPCION	DESMONTE DE REDES ELÉCTRICAS EXISTENTES. INCLUYE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ESCOMBROS O LA DISPOSICIÓN QUE EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO INDIQUE. (ZONA DE RECEPCION)
UNIDAD	GLB

JUSTIFICACION TECNICA

El desmonte de las redes eléctricas existentes tiene como objetivo la eliminación de infraestructura eléctrica obsoleta o innecesaria en un área determinada, facilitando así el espacio para nuevas instalaciones o modificaciones a los sistemas eléctricos. Este proceso es crucial para la actualización, ampliación o adecuación de las instalaciones eléctricas a las necesidades actuales de seguridad, eficiencia energética o normativa técnica. Además, la disposición adecuada de los escombros generados es fundamental para cumplir con las normativas de manejo de residuos y garantizar que la zona de recepción se mantenga limpia y segura.

Las redes eléctricas existentes pueden no cumplir con los estándares técnicos o de seguridad actuales. El desmonte es necesario para realizar la modernización y mejoramiento de las áreas, asegurando que los nuevos sistemas de cables, interruptores y paneles eléctricos sean más eficientes y cumplan con las normativas actuales. Adicionalmente Las redes eléctricas antiguas pueden no cumplir con las nuevas normativas de eficiencia energética, seguridad y control de riesgos eléctricos.

Antes de proceder con el desmonte de cualquier componente eléctrico, se debe asegurar que la red esté desconectada de la fuente de energía, siguiendo estrictamente los procedimientos de seguridad establecidos para evitar cualquier tipo de accidente eléctrico, el desmonte incluye la extracción de cables, interruptores, paneles, cuadros eléctricos y cualquier otro equipo de la red existente. Cada componente debe ser retirado con cuidado para evitar daños a los sistemas que puedan permanecer en funcionamiento o que se vayan a reutilizar.

Durante el desmonte, es fundamental proteger las estructuras circundantes para evitar daños a paredes, pisos o techos. Además, deben tomarse medidas para evitar la dispersión de materiales peligrosos o contaminantes, como aceites o productos químicos utilizados en algunos equipos eléctricos antiguos.

En conclusión, el desmonte de redes eléctricas existentes como un paso fundamental para la actualización de la infraestructura, la seguridad del proyecto y el cumplimiento de las normativas vigentes. Además, resalta la necesidad de gestionar de forma responsable los escombros generados, en línea con las indicaciones del FNA o cualquier otra autoridad competente.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 09

Demolición de guardaescoba, (incluye retiro de material desde frente de obra a sitio de acopio y desde sitio de acopio a escombrera)

UNIDAD
MI

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	15.32	13,862.38	
				-	
				-	
			Sub Total		13,862.38

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
BOLSA POLIPROPILENO (trasiego)	und	2,295.00	0.10	229.50	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		229.50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	693.12	1.00	693.12	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		693.12

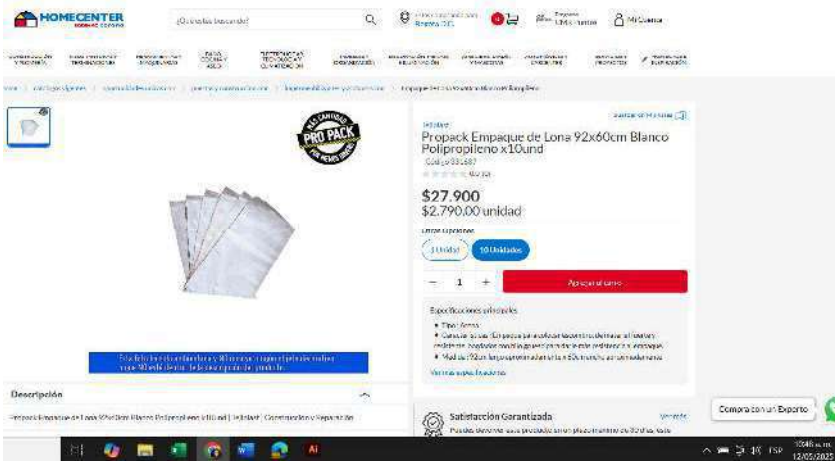
IV.TRANSPORTE						
Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

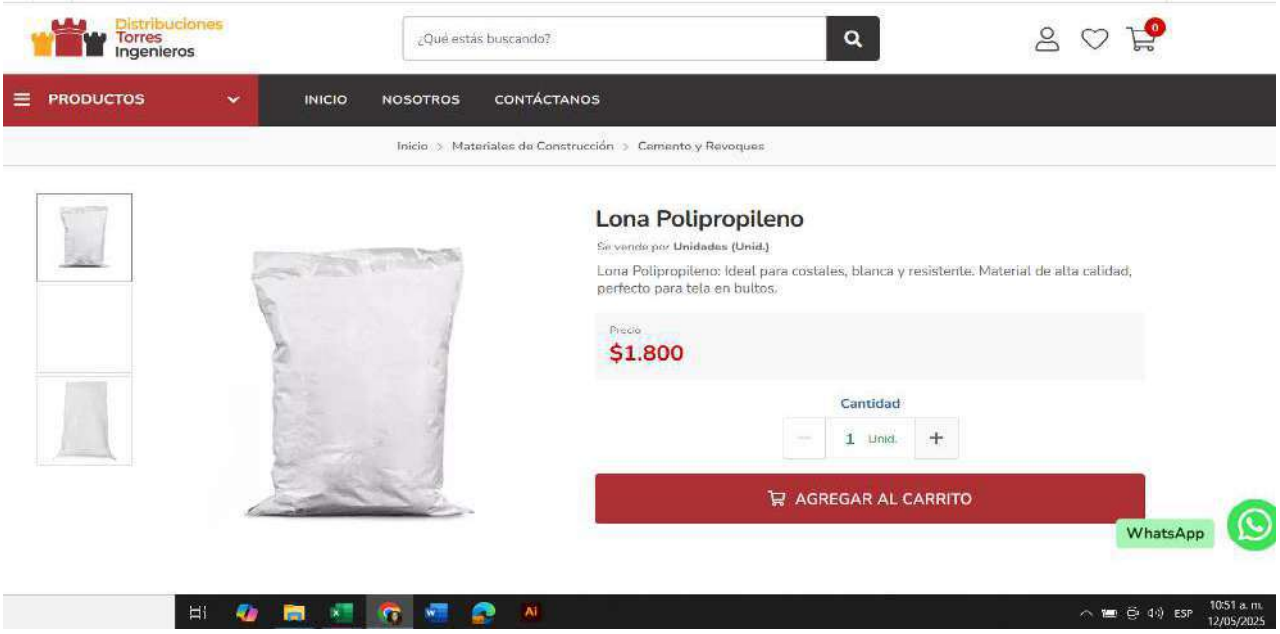
Total costo directo	14,784.99
Ajuste al Peso	- 0.01
Total costo directo	14,785.00

-

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	INGEBYP SAS	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem


HOMECENTER
Propack Empaque de Lona 92x60cm Blanco Polipropileno x10und
$27.900
$2.790,00 unidad
Descripción
Satisfacción Garantizada


Distribuciones Torres Ingenieros
¿Qué estás buscando?
PRODUCTOS
INICIO
NOSOTROS
CONTÁCTANOS
Inicio > Materiales de Construcción > Cemento y Revoques
Lona Polipropileno
Se vende por Unidades (Unid.)
Lona Polipropileno: Ideal para costales, blanca y resistente. Material de alta calidad, perfecto para tela en bultos.
Precio
$1.800
Cantidad
1 Unid.
AGREGAR AL CARRITO
WhatsApp
ESP
10:51 a. m.
12/05/2025

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP- 9
DESCRIPCION	DEMOLICIÓN DE GUARDA ESCOBA EXISTENTE INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.
UNIDAD	ML
DESCRIPCION ACTIVIDAD	
consiste en la demolición de guarda escoba existente incluye retiro y disposición final de escombros.	
PROCEDIMIENTO Y EJECUCION	
Revisión y Marcación Identificar y marcar los tramos de guarda escoba a remover. Verificar si hay instalaciones eléctricas o de datos cercanas. Iniciar el retiro con herramientas manuales para evitar daños a muros. Aplicar golpes controlados en puntos clave para desprender el guarda escoba sin afectar el soporte. En caso de adhesivos fuertes o mortero rígido, usar herramientas eléctricas para facilitar el corte. Agrupar fragmentos en bolsas o costales resistentes. Retirar residuos finos con escoba o aspiradora industrial. Evitar esparcir polvo o fragmentos en zonas adyacentes. Transportar los escombros hasta el sitio de acopio o disposición autorizado por la entidad contratante. Si el contratante, Fondo Nacional del Ahorro dispone de un punto especial, seguir su instrucción específica. Barrido final y verificación del estado de los muros. Reportar cualquier daño accidental o desprendimiento mayor al previsto.	
MATERIAL	
EQUIPOS	
HERRAMIENTA MENOR	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
. FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida y forma de pago será ml demolición de guarda escoba existente incluye retiro y disposición final de escombros.	

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS
ITEM	NP- 9
DESCRIPCION	DEMOLICIÓN DE GUARDA ESCOBA EXISTENTE INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.
UNIDAD	ML

JUSTIFICACION TECNICA

La demolición de la guarda escoba existente es liberar el espacio para nuevas instalaciones, remodelaciones o ajustes en la distribución del área. Este proceso busca eliminar elementos que ya no cumplen con su función o que impiden la mejora del entorno, permitiendo un uso más eficiente del espacio disponible. Además, el retiro y disposición final de los escombros generados durante la demolición es un paso esencial para garantizar la limpieza y seguridad de la zona de trabajo, cumpliendo con las normativas de manejo de residuos.

Antes de comenzar el proceso de demolición, es importante identificar los materiales que conforman la guarda escoba, como madera, drywall, metal o materiales compuestos. Esto ayudará a seleccionar las herramientas y métodos de demolición adecuados, además de facilitar el retiro de los componentes para su disposición.

La demolición debe realizarse de manera controlada para evitar daños en las áreas circundantes. Se debe proteger el suelo, las paredes y otros elementos cercanos para evitar impactos o desperfectos durante el proceso de demolición.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

NP - 10 Desmonte espejo

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	Día	212,432.00	9.38	22,657.14	
				-	
				-	
			Sub Total		22,657.14

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		-

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1,132.86	1.00	1,132.86	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		1,132.86

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
					-	
				Sub Total		-

Total costo directo	23,790.00
Ajuste al Peso	0.00
Total costo directo	23,790.00

Contratista
INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista
INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem