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 - 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

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 - 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**

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 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 Electricas (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 382,378.00	0.195	$ 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 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 NIT. 830.121.507-2	**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**





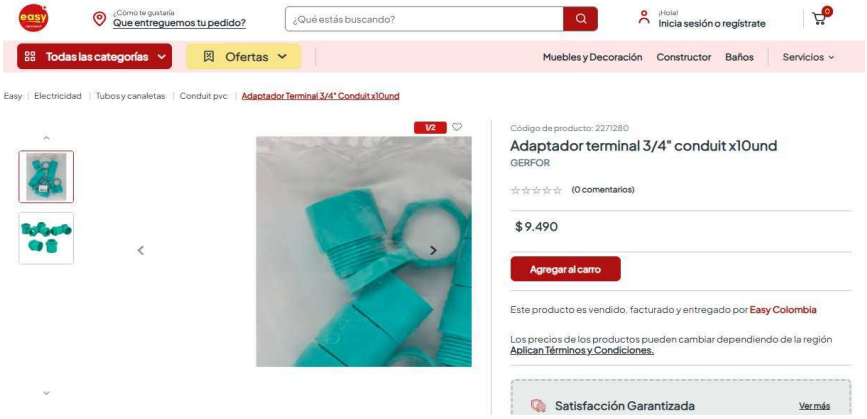
ADAPTADOR TERMINAL 3/4 CONDUIT PAVCO (UE=500)

Ideal para instalaciones eléctricas embebidas en placas de concreto, en muros de mampostería y en muros de placas planas que le provean resistencia al fuego de mínimo 15 minutos.

$857 IVA incluido

DISPONIBILIDAD: **518 DISPONIBLES**
SKU: **PVPAV030351**
CATEGORÍA: **CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA**

1 AÑADIR AL CARRITO



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.

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 - 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.

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-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:	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**

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 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

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

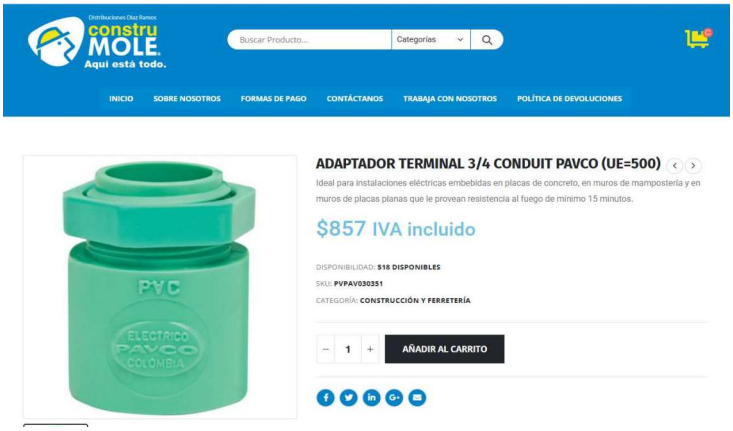
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

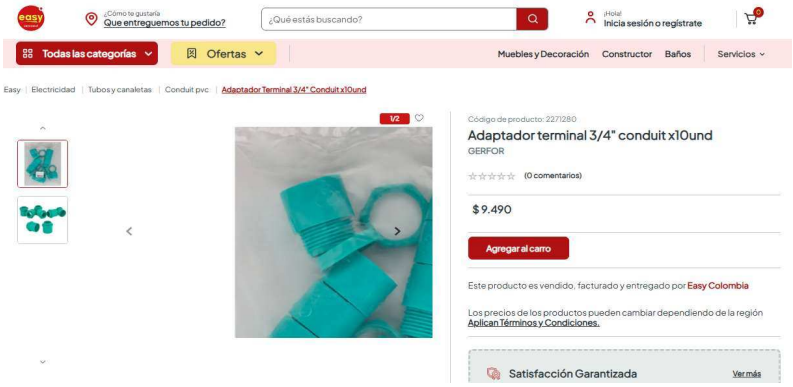
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 2**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

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**





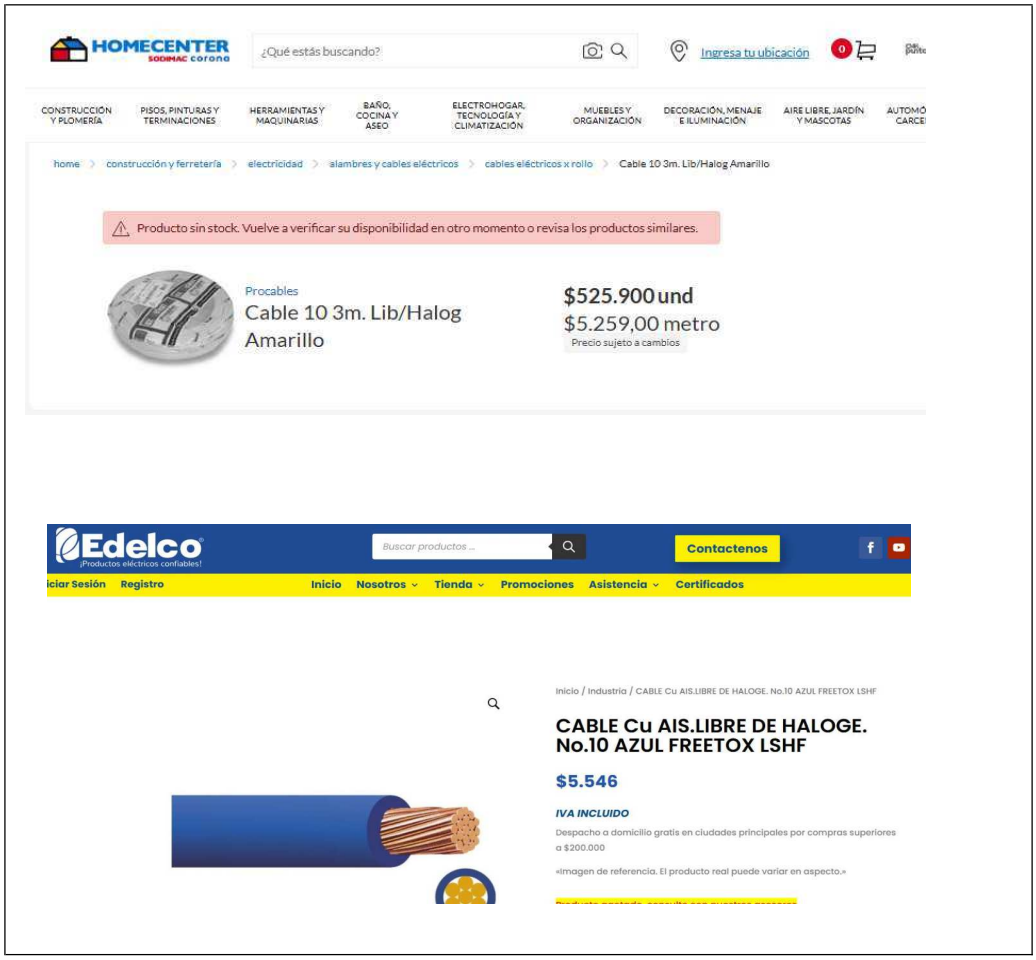
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**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-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**

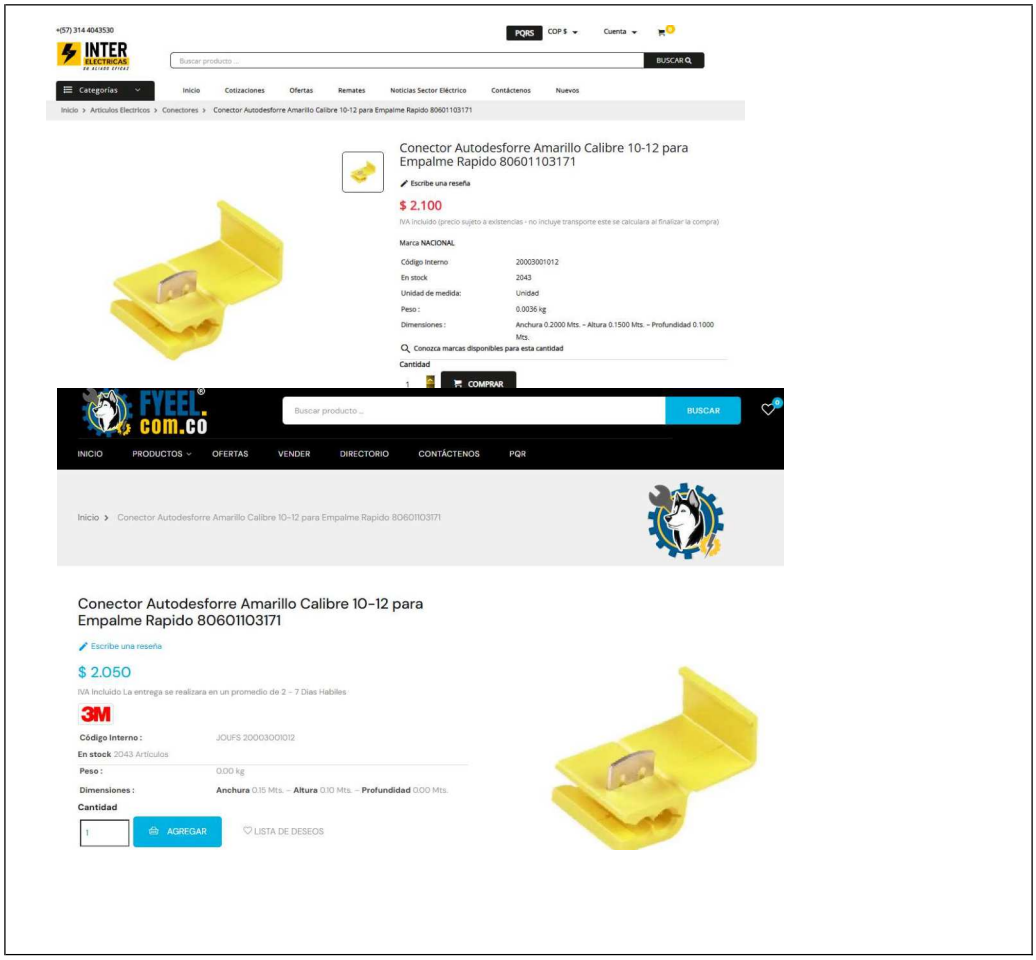


INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**APU CONTRACTUAL**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

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

N.P.	NP-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**



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-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).

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-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.

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-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 [illegible] 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 HSEQ

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 servicio de baños, forma volumétrica - 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 NIT. 830.121.507-2	**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 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-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.

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-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 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-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.

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-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:
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-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

Co... 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	218.805,00	200,00%	437.610,00	200,00	2.188,05	
					Sub-Total	$ 2.188,05

Total Costo Directo $ 3.076

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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-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.

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-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.

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-161	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro, instalacion y conexiones de breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220 totalizador en tablero electrico de distribuccion	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	0,30	$ 1.416.213,33	
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 1.416.213,33

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220	UN	$ 2.667.354,00	1,00	$ 2.667.354,00	
Platina de Cobre 60mm x 10mm 985A x 50cm	UN	$ 301.052,00	2,00	$ 602.104,00	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 3.269.458,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 70.810,67	1,00	$ 70.810,67	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 70.810,67

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 4.756.482,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 4.756.482,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

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-161	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro, instalacion y conexiones de breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220 totalizador en tablero electrico de distribuccion	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios — Breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	WIA		$ 2.241.473,95	$ 425.880,05	$ 2.667.354,00	
2	DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.		$ 2.964.000,00	$ 563.160,00	$ 3.527.160,00	
	valor minimo				$ 2.667.354,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Platina de Cobre 60mm x 10mm 985A x 50cm

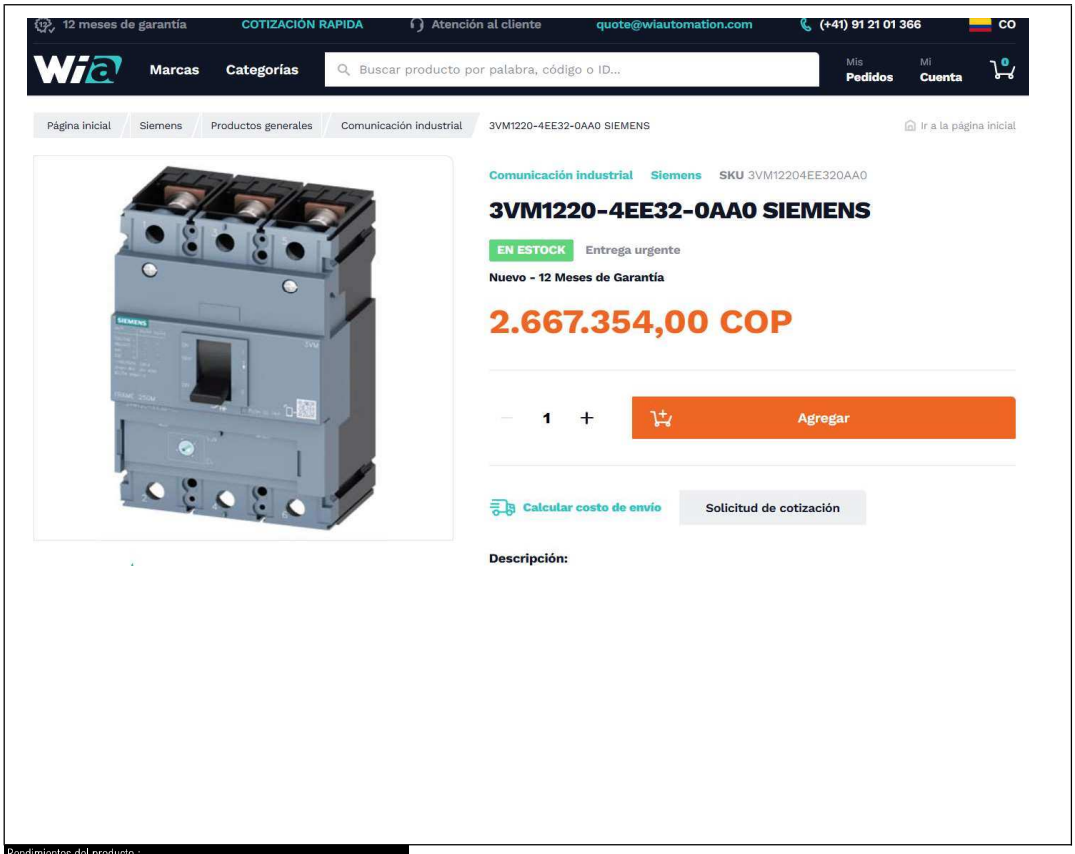
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	AUTOSOLAR		$ 321.127,73	$ 61.014,27	$ 382.142,00	
4	NACIONAL DE ELECTRICOS		$ 252.984,87	$ 48.067,13	$ 301.052,00	
	valor minimo				$ 301.052,00	

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-161	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro, instalacion y conexiones de breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220 totalizador en tablero electrico de distribuccion	**UND**



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

Objeto:

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

N.P.	NP-161	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro, instalacion y conexiones de breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220 totalizador en tablero electrico de distribuccion	**UND**

DIEIN

DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.

SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

COTIZACIÓN
COT 2026 - 1871

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 S.A.S
NIT:	830.121.507
CONTACTO:	Fabian Bohorquez
FECHA:	**Febrero 11 de 2026**
TELEFONO:	3162661788
CIUDAD:	

VENDEDOR:	Alvaro Ayala
VALIDEZ OFERTA:	1{0 DÍAS
COND. DE PAGO:	CREDITO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	8 DIAS
LUGAR DE ENTREGA:	BOGOTA

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	KIT ABB DE TRANSFERENCIA XT5N 400AMP SIN CONTROLADOR	1	$ 6.477.800	$ 6.477.800
2	BREAKER INDUSTRIAL SIEMENS 3VM1220-4EE32-OAAO	1	$ 2.964.000	$ 2.964.000

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 $	$	9.441.800
IMPUESTO I.V.A 19% $	$	1.793.942
TOTAL $	**$**	**11.235.742**

CORDIALMENTE,

Alvaro Ayala
GERENTE COMERCIAL
CORREO: Gerencia@diein.com.co
TELEFONO: 3105777438

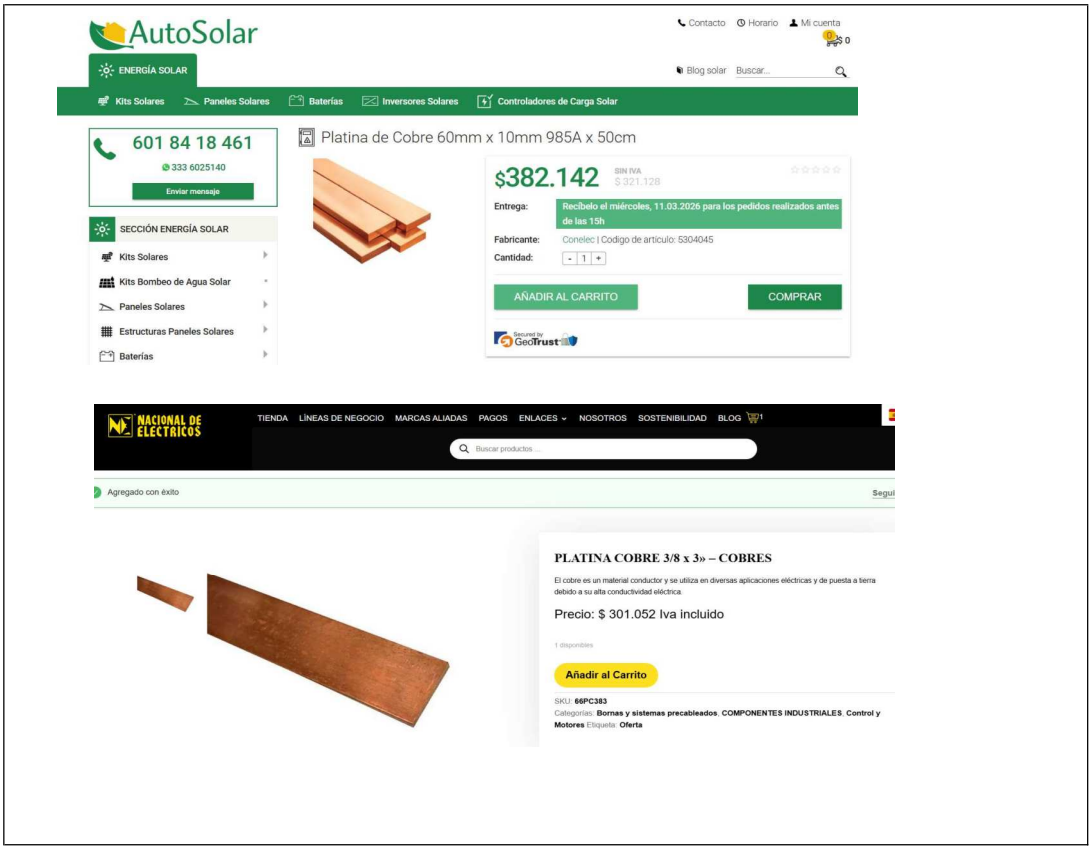
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 3**	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-161	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro, instalacion y conexiones de breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220 totalizador en tablero electrico de distribuccion	**UND**



INGEBRP 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-161
Actividad:	Suministro, instalacion y conexiones de breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220 totalizador en tablero electrico de distribuccion
Unidad:	UND

Justificación Técnica

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

La inclucion de este item esta basada en principios de ingeniería eléctrica, requisitos del RETIE (Resolución 40117 de 2024 y disposiciones vigentes), estándares IEC 60947-2 para interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB), y mejores prácticas para sistemas de distribución en entornos con cargas críticas como el tuyo (con UPS y transferencia manual).
1. Necesidad Técnica y de Protección Eléctrica

El breaker regulable (ajustable) Siemens de 440-630 A (ej. serie SENTRON 3VA2 o 3VM con ETU electrónico, como 3VA2463 o 3VM1463-3EE32-0AA0) actúa como interruptor principal o de protección de alimentación en el cuarto técnico del 1er piso, protegiendo la distribución downstream hacia cargas críticas (incluyendo el UPS y sus conexiones).
Regulable (440-630 A): Permite ajustar la corriente nominal (Ir) en un rango amplio (típicamente 0.7-1.0 × In o más con ETU electrónico), lo que ofrece flexibilidad para:
Adaptarse a variaciones de carga futura (crecimiento del proyecto).
Optimizar selectividad con breakers downstream (ej. coordinación L-S-I con otros dispositivos).
Evitar disparos innecesarios por picos temporales.

Capacidad de ruptura 55 kA a 220 V: Garantiza interrupción segura de corrientes de cortocircuito elevadas en redes de baja tensión (comunes en Bogotá por transformadores de distribución urbana). Esto supera ampliamente los niveles típicos de Isc en instalaciones comerciales/industriales (20-40 kA), previniendo daños catastróficos por arcos eléctricos o fallos.

2. Cumplimiento Normativo (RETIE y Estándares Internacionales)

Según el RETIE 2024 (Libro 3 – Instalaciones objeto del RETIE), los interruptores automáticos de baja tensión deben cumplir con:
Certificado de Conformidad de Producto (expedido por organismo acreditado ONAC).
Requisitos de protección contra sobrecorrientes, cortocircuitos y coordinación de protecciones (numeral 20.16 y Tabla 2.1).
Capacidad de ruptura adecuada al nivel de falla disponible en el punto de instalación.

Marca Siemens SENTRON (3VA/3VM) cumple con IEC 60947-2, UL/CSA (según versión), y tiene certificación RETIE en Colombia para la mayoría de referencias 630 A con 55 kA.
Instalación en cuarto técnico: Asegura aislamiento, accesibilidad y seguridad (distancia mínima, ventilación, etiquetado), alineado con RETIE para entornos de uso final.

3. Mejora en Fiabilidad, Selectividad y Mantenimiento del Sistema

Totalizador: Incluye función de medición integrada (en ETU con metering, como ETU320/ETU5/ETU8) para monitoreo de energía, corriente, voltaje y potencia, facilitando:
Detección temprana de anomalías.
Cumplimiento de eficiencia energética (posible integración con sistemas BMS o SCADA).

Conexiones: Incluye cableado, terminales, bornes y pruebas, asegurando continuidad y baja resistencia de contacto.
Beneficios:
Alta selectividad (1:2.5 o mejor con ETU electrónico).
Protección L (sobrecarga), S (cortocircuito retardado), I (instantáneo), y opcional N/G (neutro/tierra).
Vida útil extendida (>20.000 operaciones mecánicas) y no derating hasta +50 °C.

LA EJECUCCION DE ESTA ACTIVIDAD SE DEBERA EJECUTAR EN CALIENTE Y EN HORARIOS QUE NO AFECTEN LA FUNCIONABILIDAD DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

Ítem:	NP-161
Actividad:	Suministro, instalacion y conexiones de breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220 totalizador en tablero electrico de distribuccion
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro, instalacion y conexiones de breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220 totalizador en tablero electrico de distribuccion

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación y Seguridad (Pre-instalación – 1-2 horas)
2. Suministro y Recepción (Fase logística) Recibir el breaker del proveedor autorizado Siemens (con empaque original, etiquetas y certificado RETIE).
Inspección visual: Verificar referencia exacta, sin daños, accesorios incluidos (si ETU separado, verificar montaje).
3. Instalación Física (Montaje – 2-4 horas) Desenergizar completamente el sistema upstream (breaker principal o transformador).
Aplicar LOTO en punto de alimentación.
Fijar el breaker: En tablero o rack del cuarto técnico: Usar tornillos M8-M10 con torque según manual Siemens (típicamente 20-30 Nm para fijación).
Instalar accesorios internos/externos si aplica (ej. shunt trip, undervoltage release, contactos auxiliares – pero para este ítem básico, priorizar ETU regulable).
4. Conexiones Eléctricas (Cableado – 3-6 horas) Todo con sistema desenergizado y verificado con multímetro (ausencia de tensión).

MATERIAL

Breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

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

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), de Suministro, instalacion y conexiones de breaker siemens regulable 440/630 amp capacidad de ruptura 55 ka/220 totalizador en tablero electrico de distribuccion., ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CODIGO:
INGEBYP		VERSION: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-162	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	0,08	$ 5.310.800,00	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	0,08	$ 5.300.000,00	
			Sub Total		$ 10.610.800,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
1. Tablero Autosoportado -2000 X 1500 X 500 mm-I.CR-16-16-RAL 7035- Encerramiento grado de protección IP42 o IP54 USO INTERIOR 2. CONTIENE INTERRUPT. AUTOMAT. AMP, ELEVADO PODER D/CORTE ICU=55KA, 220V AC 3 POLOS. REGULABLE LI.IR= 440-630A. UN 1 3. Interruptor 3X175…250A Reg. 55KA/220V 25KA/440V SIEMENS 3VM1225-4EE32-0AA0 UN 3 4. Mini Interruptor 3X40A 15kA/240V - 6kA/400V SIEMENS 5SL6340-7MB UN 1 5. Interruptor 3X28…40A Reg. 55KA/220V 25KA/440V SIEMENS 3VM1140-1EE32-0AA0 UN 1 6. Mini Interruptor 2X20A 10kA/220V - 6kA/400V SIEMENS 5SL6220-7MB UN 3 7. Mini Interruptor 1x20A 10Ka/230V SIEMENS 5SL4120-7RC UN 115 8. Descargador de sobretension Clase I+II 150V 40Ka 3F-N+PE CITEL UN 1 9. Conmutador 250A 4 Polos Tetrapolar I-0-II UN 1 10. Platina de cobre de 40mm x 5mm desnuda UN 10 11. Platina de cobre de 30mm x 3mm desnuda UN 5 12. Platina de cobre de 15mm x 3mm desnuda UN 13 13. Platina de cobre de 20mm x 3mm desnuda UN 6 14. Cable flexible 12 AWG 15. Cable flexible 8 AWG 16. Cable flexible 4/0AWG AWG 17. Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc) 16. Mano de obra ensamble	UN	$ 64.608.383,21	1,00	$ 64.608.383,21	
0	0	$ -			
			Sub Total		$ 64.608.383,21

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 530.540,00	1,00	$ 530.540,00	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
			Sub Total		$ 530.540,00

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 75.749.724,21
Ajuste al Peso	$
Total costo directo	$ [illegible]273,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista [illegible]
RODOLFO BA[illegible]TO
Coordinador obra

Interventoría
RICARDO [illegible]MENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
AG[illegible]STÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

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

Objeto:

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

N.P.	NP-162	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilliar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios

1. Tablero Autosoportado.-2000 X 1500 X 600 mm-LCR-16-16-RAL 7035. Encerramiento grado de protección IP42 o IP54 USO INTERIOR
2. CONTIENE INTERRUPT. AUTOMAT. AMP. ELEVADO PODER D/CORTE ICU=55KA, 220V AC 3 POLOS. REGULABLE LI IR= 440-630A. UN 1
3. Interruptor 3X175…250A Reg. 55KA/220V 25KA/440V SIEMENS 3VM1225-4EE32-0AA0 UN 3
4. Mini Interruptor 3X40A 15kA/240V - 6kA/400V SIEMENS 5SL6340-7MB UN 1
5. Interruptor 3X28…40A Reg. 55KA/220V 25KA/440V SIEMENS 3VM1140-4EE32-0AA0 UN 1
6. Mini Interruptor 2X20A 10kA/220V - 6kA/400V SIEMENS 5SL6220-7MB UN 3
7. Mini Interruptor 1x20A 10Ka/230V SIEMENS 5SL4120-7RC UN 115
8. Descargador de sobretension Clase I-II 150V 40Ka 3F+N+PE CITEL UN 1
9. Conmutador 250A 4 Polos Tetrapolar I-O-II UN 1
10. Platina de cobre de 40mm x 5mm desnuda UN 10
11. Platina de cobre de 30mm x 3mm desnuda UN 5
12. Platina de cobre de 15mm x 3mm desnuda UN 13
13. Platina de cobre de 20mm x 3mm desnuda UN 6
14. Cable flexible 12 AWG
15. Cable flexible 8 AWG
16. Cable flexible 4/0AWG AWG
17. Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)
18. Mano de obra ensamble

No.	Descripción		Valor	Iva	Total	Observaciones
1	V & G INGENIERÍA ESPECIALIZADA		$ 54.292.759,00	$ 10.315.624,21	$ 64.608.383,21	
2	C.I.E.M CENTRAL DE INGENIERIAELECTRICA Y MECANIZADOS SAS		$ 54.600.000,00	$ 10.374.000,00	$ 64.974.000,00	
	Minimo				$ 64.608.383,21	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSION: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-162	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)	**UND**

V&G INGENIERÍA ESPECIALIZADA	**Oferta Comercial**	GC-F-02
	V&G Ingeniería Especializada S.A.S.	16/3/2022/Versión 1
	CARRERA 67 # 11 - 42 BODEGA 1 TEL. 805 64 36	PAGINA 1

COTIZACIÓN VG-FG-2751-2

Cotizado a: INGEBYP SAS
Contacto: JEFFERSON BOHORQUEZ
Dirección: CRA 68 D 25 B 86
Teléfono-Fax: 3152958783
Ciudad: BOGOTA

	D	M	A
FECHA COTIZACIÓN	22/02/2026		
FECHA VENCIMIENTO	7/05/2026		

N°	Descripción	Ud.	U.E.	Valor Unitario	Valor Total Antes de Iva
1	**FONDO NACIONAL DEL AHORRO ED. CONVENCIONES PISO 4**				
2	**SUMINISTRO TABLERO DE DISTRIBUCION SIEMENS**				
3	Tabl. Aut. 2000 X 1500 X 500 mm-LCR-16-16-RAL 7035. Encerramiento grado de protección IP42 o IP54 USO INTERIOR	1	un		
4	Interruptor 3X440...630A Reg. 55KA/220V SIEMENS	1	un		
5	Interruptor 3X175...250A Reg. 50KA/220 SIEMENS	3	un		
6	Interruptor 3X28...40A Reg. 36KA/220V SIEMENS	1	un		
7	Mini Interruptor 1x20A 10kA/127V SIEMENS	115	un		
8	Mini Interruptor 2x20A 10kA/127V SIEMENS	2	un		
9	Descargador de sobretension Clase I + II 40Ka/220V CITEL	1	un		
10	Conmutador 250A 4 Polos Tetrapolar I-0-II OPASS	1	un		
11	Platina de cobre de 40mm x 5mm desnuda	8	m		
12	Platina de cobre de 30mm x 3mm desnuda	4	m		
13	Platina de cobre de 15mm x 3mm desnuda	9	m		
14	Platina de cobre de 20mm x 3mm desnuda	5	m		
15	Cable flexible 12 AWG	40	m		
16	Cable flexible 8 AWG	12	m		
17	Cable flexible 4/0AWG AWG	30	m		
18	Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)	1	gl		
19	Mano de obra ensamble	3	d		
20	**SUBTOTAL**				$ 54.292.759

CONDICIONES COMERCIALES.

FORMA DE PAGO	50% Anticipo 50% para la entrega
TIEMPO DE ENTREGA TABLEROS	15 dias habiles despues de la Orden de Compra, Anticipo y Aprobación de planos Mecanicos
VALIDEZ DE LA OFERTA	15 Dias
GARANTIA	1 Año
MONEDA	Pesos colombianos.

SUBTOTAL		$ 54.292.759
IVA	19%	$ 10.315.624
TOTAL		$ 64.608.384

NOTAS

1. Se ofertan elementos con valores nominales comerciales.
2. La oferta no incluye instalación ni conexión entre tableros.
3. La oferta es susceptible a cambios en la marca del material por disponibilidad.
4. Las dimensiones de los tableros son aproximadas, seran definidas en ingeniería de detalle.
5. Se realiza la oferta con base en diagrama unifilar y/o especificaciones suministrados por el cliente.
6. En caso de requerir soporte tecnico para la puesta en marcha de los tableros sera necesario solicitar una nueva oferta.
7. Se oferta barraje en cobre desnudo sin electroplateado, en caso de requerir el barraje pintado se debe actualizar la oferta.
8. Se oferta barraje calculado por la corriente maxima del totalizador deacuerdo a la norma DIN43671, AE309 y sus procentajes de desviacion.
9. Son responsabilidad del cliente las cantidades ofertadas, cualquier cambio o adicional sera asumido por este y por lo tanto se actualizará la oferta.
10. Los tableros ofertados son para uso interior Ip 54 color ral 7035, en caso de ser requeridos con un indice de protección o color diferente se actualizará la oferta.
11. La oferta contempla transporte hasta sus instalaciones en la ciudad de bogotá sobre plataforma de camión, el descargue en sitio es responsabilidad del cliente.

Agradecemos su interés por nuestra oferta de productos; esperamos cumplir con todos los requerimientos solicitados en la propuesta que le hemos presentado.

Si necesita presentar una PQRSF por favor escribanos al correo info@vyginenieria.com con gusto atenderemos su inquietud

COTIZADO POR: Fabián González M.
CORREO: Fgonzalez@vyginenieria.com
TELEFONO: 3136060284

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	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."

N.P.	NP-162	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)	**UND**

Cotización
No. C-1-946

C.I.E.M.
C.I.E.M CENTRAL DE INGENIERIA ELECTRICA Y MECANIZADOS SAS
NIT 901.686.871-0
CL 16 12 74
Tel: (601) 3134244102
Bogotá - Colombia

Para	INGEBYP SAS
Nit	830.121.507-2
Contacto	INGEBYP SAS
Dirección	CR 68 D 25 B 86 OF 327 3
Ciudad/Tel.	Bogotá / (57) 3152958783 - (000) 0000000
Fecha	**2026-02-16**

A continuación realizamos el envio de la siguiente propuesta comercial:

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	TGD. TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION MARCA SCHNEIDER ELECTRIC, QUE CONTIENE: 1 BREAKER TOTALIZADOR INDUSTRIAL REGULABLE 440-630A SCHNEIDER ELECTRIC 1 DPS CLASE I+II 50KA 1 BREAKER INDUSTRIAL 3X40A SCHNEIDER ELECTRIC 3 BREAKER INDUSTRIAL REGULABLE 175-250A SCHNEIDER ELECTRIC 1 BREAKER INDUSTRIAL REGULABLE 28-40A SCHNEIDER ELECTRIC 3 BREAKER RIEL 2X20A SCHNEIDER ELECTRIC 115 BREAKER RIEL 1X20A SCHNEIDER ELECTRIC 1 BYPASS TETRAPOLAR 250A 2 BARRAJES DE 250A 1 BARRAJE DE 100A 1 Barraje en cobre de 630 AMP electrolitico de codificado segun norma de colores, proteccion acrilica, neutro y tierra 1) celda autosoportada de medidas 200X150X50 (alto*ancho*fondo). CON FRENTE MUERTO. Lamina cold rolled tratamiento anticorrosivo, pintura electrostatica RALL 7035, PRODUCTO CERTIFICADO	1.00	54,600,000.00	54,600,000.00

Total Bruto	54,600,000.00
Subtotal	54,600,000.00
IVA 19%	10,374,000.00
Retefuente 2.5%	1,365,000.00
Total a Pagar	63,609,000.00

Elaborado por Sigo S.A.S Nit: 830.048.146-8

NOMBRE DEL PROYECTO:

CONDICIONES COMERCIALES:

1. FORMA DE PAGO: 50% ANTICIPO 50% CONTRAENTREGA
2. TIEMPO DE ENTREGA: DIAS HABILES DESPUES DE RECIBIDA SU ORDEN DE COMPRA Y ANTICIPO
3. LUGAR DE ENTREGA: SE REALIZARA EN LA CALLE 16 12 74
4. VALIDEZ DE LA OFERTA: 15 DIAS CALENDARIO

EDWINSON SUAZA
ciemingenieriaelectrica@gmail.com
3106793358

Rendimientos del producto :
calculos detallado de valor de la cotización

	COTIZACIÓN NO. 3		CÓDIGO:	ENTIDAD
			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-162	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)	UND

COTIZACION MANO DE OBRA INSTALACION DE CIRCUITOS REGULADOS Y NORMALES

PATRICIA MATUTE
ARQUITECTA

Patricia Matute Estarita
Diseño, Construcción, Remodelación y Adecuación

Bogotá D.C - Cundinamarca, **06 de Febrero de 2026**

Señores:
INGEBYP
E.S.M.

Referencia: Cotización servicio de armado y organización de tableros eléctricos.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente me permito presentar cotización para la ejecución del servicio de armado, organización (peinado) y adecuación de tableros eléctricos normales y regulados, de acuerdo con el siguiente alcance:

Descripción del servicio:
Suministro de mano de obra para el armado, organización (peinado) y adecuación de tableros eléctricos de circuitos normales y regulados. Incluye la correcta distribución y canalización de conductores, separación física y funcional de circuitos, organización y amarre de cableado bajo criterios técnicos, identificación mediante marquillado, revisión y ajuste de conexiones, y verificación básica de funcionamiento, cumpliendo con normativa eléctrica vigente.

Alcance incluye:

- Organización interna del tablero (peinado de conductores)
- Separación de circuitos normales y regulados
- Marquillado de cables y circuitos
- Ajuste y revisión de conexiones eléctricas
- Ordenamiento de protecciones existentes
- Verificación básica de funcionamiento

No incluye:

- Suministro de materiales
- Cambio de protecciones eléctricas
- Obras civiles
- Certificaciones o pruebas especializad

Carrera 16ª N 16-54 Sincelejo - Sucre of. P/pal
304 637 53 36
patrymatute@gmail.com

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 3	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	VERSION: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."

N.P.	NP-162	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)	UND

COTIZACION MANO DE OBRA INSTALACION DE CIRCUITOS REGULADOS Y NORMALES

PATRICIA MATUTE
ARQUITECTA

Patricia Matute Estarita
Diseño, Construcción, Remodelación y Adecuación

2. valor total de la oferta:

- Valor por tablero: **$5.300.000 (Cinco millones trescientos mil pesos moneda corriente)**

Tiempo de ejecución:

- 5 días calendario

Forma de pago:

- 50% anticipo y 50% contra entrega

Quedo atento(a) a cualquier inquietud o ajuste requerido.

Arq. **PATRICIA L. MATUTE ESTARITA**
C. C. No. 32.747.208. de Barranquilla
T.P. No. A08052001-32747208
Dirección de correo Cra. 58 No. 86-65 Barranquilla- Atlántico
Correo electrónico patrymatute@gmail.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 4**	CODIGO:	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-162	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)	**UND**

COTIZACION MANO DE OBRA INSTALACION DE TABLERO TGD Y CIRCUITOS DE ILUMINACION Y TOMAS DE SERVICIO

DPM Ingeniería Eléctrica S.A.S

Redes electricas MT-BT
Cableado estructurado, telefonia y redes afines

COTIZACION No. 2026-346

Bogotá D.C. **Febrero 08 de 2026**

Señor (es):
RODOLFO BARRETO VARGAS
Ciudad.

Cordial Saludo:

En atención a su gentil solicitud, tenemos el gusto de enviar nuestra cotización **No 2026-346** referente a la **INSTALACION DE TABLERO TGD 4° PISO FNA.**

Agradecemos su amable atención y quedamos a la espera de su respuesta.

Cordialmente;

Diego Parra Moreno
Representante Legal
D.P.M. Ingeniería Eléctrica S.A.S.

Diego.parra@dpmingenieria.com
Comercial@dpmingenieria.com
Gerenciadpm03@gmail.com
www.dpmingenieria.com
3124535066

Rendimientos del producto :
calculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 4	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	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."

N.P.	NP-162	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)	UND

COTIZACION MANO DE OBRA INSTALACION DE TABLERO TGD Y CIRCUITOS DE ILUMINACION Y TOMAS DE SERVICIO

DPM Ingeniería Electrica S.A.S
Redes, Potencia, Montaje

Redes electricas MT-BT
Cableado estructurado, telefonia y redes afines

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	Vr. Unitario	Vr. Parcial
1	INSTALACION TABLERO TGD 4° PISO FNA				
1.1	INSTALACION DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION (TGD) INCLUYE: TRASLADO DE TABLERO DE 1ER PISO A 4°PISO + INSTALACION Y FJACION EN CUARTO TECNICO + CONEXIÓN CIRCUITOS DE ILUMINACION Y TOMAS DE SERVICIO FACE, NEUTO Y TIERRA Y CONEXIÓN ACOMETIDA PPAL.	UND	1	$ 4.530.000	$ 4.530.000
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 4.530.000
	Administracion 10%				$ 453.000
	Imprevistos 1%				$ 45.300
	Utilidad 5%				$ 226.500
	Iva / utilidad 19%				$ 43.035
	TOTAL A TODO COSTO				$ 5.297.835

DPM Ingeniería Electrica S.A.S

Diego.parra@dpmingenieria.com
Comercial@dpmingenieria.com
Gerenciadpm03@gmail.com
www.dpmingenieria.com
3124535066

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Ítem:	NP-162
Actividad:	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)
Unidad:	UND

Justificación Técnica

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

La inclusión del Tablero General del Edificio de Convenciones – Cuarto Piso se fundamenta en los siguientes criterios técnicos, normativos y funcionales:
1. Función Técnica y de Distribución Eléctrica

Constituye el punto de distribución principal de energía eléctrica para todas las cargas del cuarto piso del Edificio de Convenciones.
Permite la protección, control y distribución ordenada de los circuitos de iluminación, tomacorrientes, fuerza motriz y sistemas especiales (aire acondicionado, audiovisuales, datos, etc.).
Se ejecuta estrictamente de acuerdo con el diagrama unifilar aprobado, garantizando la correcta coordinación de protecciones y el balance de fases.

2. Componentes Incluidos y Calidad Técnica

Breaker totalizador (principal): Protege toda la instalación del piso contra sobrecargas y cortocircuitos.
Breakers secundarios: Protección individual por circuito según cálculo de carga y diagrama unifilar.
Incluye todos los fungibles y accesorios necesarios: cables de alimentación y distribución, terminales prensados, canaletas portacables, tornillería, fundas termocontraíbles, marcación de cables (identificación por circuito y fase), acrílicos protectores, aisladores, barras de neutro y tierra, etc.
Uso de materiales certificados y de primera calidad para garantizar confiabilidad y seguridad.

3. Cumplimiento Normativo

Cumple plenamente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (Ministerio de Minas y Energía).
Se diseña y construye de acuerdo con la NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano).
Incluye puesta a tierra adecuada, identificación clara de circuitos y protecciones diferenciales donde sea requerido (áreas húmedas o de alto riesgo).
Garantiza la coordinación selectiva de protecciones según normas internacionales (IEC).

4. Seguridad y Confiabilidad

Protege a las personas y a las instalaciones contra riesgos eléctricos (sobrecargas, cortocircuitos, fallas a tierra).
Facilita el mantenimiento y la operación del sistema eléctrico del piso.
Permite una rápida localización y aislamiento de fallas sin afectar todo el edificio.
El tablero general es crítico en un Edificio de Convenciones, donde se requiere alta confiabilidad por la presencia simultánea de muchas personas y equipos sensibles (sistemas audiovisuales, iluminación escénica, etc.).

5. Eficiencia y Mantenimiento

Diseño modular que facilita futuras ampliaciones o modificaciones.
Marcación clara de todos los circuitos para una operación y mantenimiento eficiente.
Reduce tiempos de intervención en caso de fallas, minimizando interrupciones en eventos y actividades del edificio.
Componentes de alta calidad que garantizan una vida útil superior a 20 años con mantenimiento adecuado.

6. Requerimiento de realizar la inclucion de los circuitos electricos dentro de una misma unidad de control toda vez que el area designanada por la entidad para el cuarto electrico es muy pequeña y no se puede generar la inclucion de otro tablero electrico adicional para el tema de TI ya que no cumpliria el tema especificado de espacios especificado por RETIE

7. Aspectos Económicos y de Proyecto

Es un ítem indispensable para la recepción final de la instalación eléctrica y para obtener el certificado de conformidad RETIE.

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-162
Actividad:	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO de acuerdo a diagrama unifilar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Recepción y Verificación de Materiales
Inspeccionar visualmente el tablero, breakers y accesorios. Verificar certificados RETIE, placas de características y que coincida exactamente con el diagrama unifilar aprobado. Registrar cualquier observación.
Ubicación y Fijación del Tablero
Marcar la posición exacta según planos (altura estándar: centro del tablero a 1,80 m del piso terminado).
Fijar el gabinete firmemente a la pared o estructura (usar tacos y tornillos adecuados para soportar el peso).
Verificar que quede perfectamente a plomo y nivelado. Dejar espacio libre frontal mínimo según NTC 2050 para trabajo seguro.
Instalación Interna del Tablero
Montar los rieles DIN y los barrajes (fase, neutro y tierra) sobre aisladores.
Instalar el breaker totalizador en la parte superior o según diagrama.
Colocar los breakers secundarios en el orden indicado en el unifilar.
Instalar acrílicos protectores y tapas donde sea necesario.
Cableado y Conexiones
Entrada de cables de alimentación: usar prensaestopas o grommets.
Conectar el conductor de fase, neutro y tierra al breaker totalizador y barrajes (usar terminales adecuados y aplicar torque correcto).
Distribuir los circuitos secundarios: identificar cada cable con marcación permanente (número de circuito, fase y destino).
Usar canaletas internas o ductos para ordenar el cableado y evitar cruces innecesarios.
Aplicar fundas termocontraíbles en terminales.
Realizar todas las conexiones con terminales a presión o tornillo (nunca empalmes directos dentro del tablero).
Puesta a Tierra y Equipotencialidad
Conectar la barra de tierra del tablero al sistema general de puesta a tierra del edificio.
Unir todas las partes metálicas no energizadas (gabinete, puertas, barrajes) para lograr equipotencialidad.
Rotulado e Identificación
Colocar el directorio (tarjetero) con la identificación clara de cada circuito.
Instalar placa de características del tablero, diagrama unifilar (copia laminada dentro de la puerta) y señales de advertencia de riesgo eléctrico.
Rallizar la conexion de los circuitos correspondientes a:
Alumbrado y tomas de servicio (35 circuitos)
Red regulada (42 circuitos)
Red normal (42 circuitos)
De igual forma toca realizar la conexion de la acometida principal (2(3#350+1#500+1#2T cu))
Conectar la trasferencia a los respectivos circuitos

MATERIAL

1. Tablero Autosoportado -2000 X 1500 X 500 mm-LCR-16-16-RAL 7035. Encerramiento grado de protección IP42 o IP54 USO INTERIOR
2. CONTIENE INTERRUPT. AUTOMAT. AMP. ELEVADO PODER D/CORTE ICU=55KA, 220V AC 3 POLOS. REGULABLE LI IR= 440-630A. UN 1
3. Interruptor 3X175…250A Reg. 55KA/220V 25KA/440V SIEMENS 3VM1225-4EE32-0AA0 UN 3
4. Mini Interruptor 3X40A 15kA/240V - 6kA/400V SIEMENS 5SL6340-7MB UN 1
5. Interruptor 3X28….40A Reg. 55KA/220V 25KA/440V SIEMENS 3VM1140-4EE32-0AA0 UN 1
6. Mini Interruptor 2X20A 10kA/220V - 6kA/400V SIEMENS 5SL6220-7MB UN 3
7. Mini Interruptor 1x20A 10Ka/230V SIEMENS 5SL4120-7RC UN 115
8. Descargador de sobretension Clase I-II 150V 40Ka 3F+N+PE CITEL UN 1
9. Conmutador 250A 4 Polos Tetrapolar I-0-II UN 1
10. Platina de cobre de 40mm x 5mm desnuda UN 10
11. Platina de cobre de 30mm x 3mm desnuda UN 5
12. Platina de cobre de 15mm x 3mm desnuda UN 13
13. Platina de cobre de 20mm x 3mm desnuda UN 6
14. Cable flexible 12 AWG
15. Cable flexible 6 AWG
16. Cable flexible 4/0AWG AWG
17. Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)
18. Mano de obra ensamble

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

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

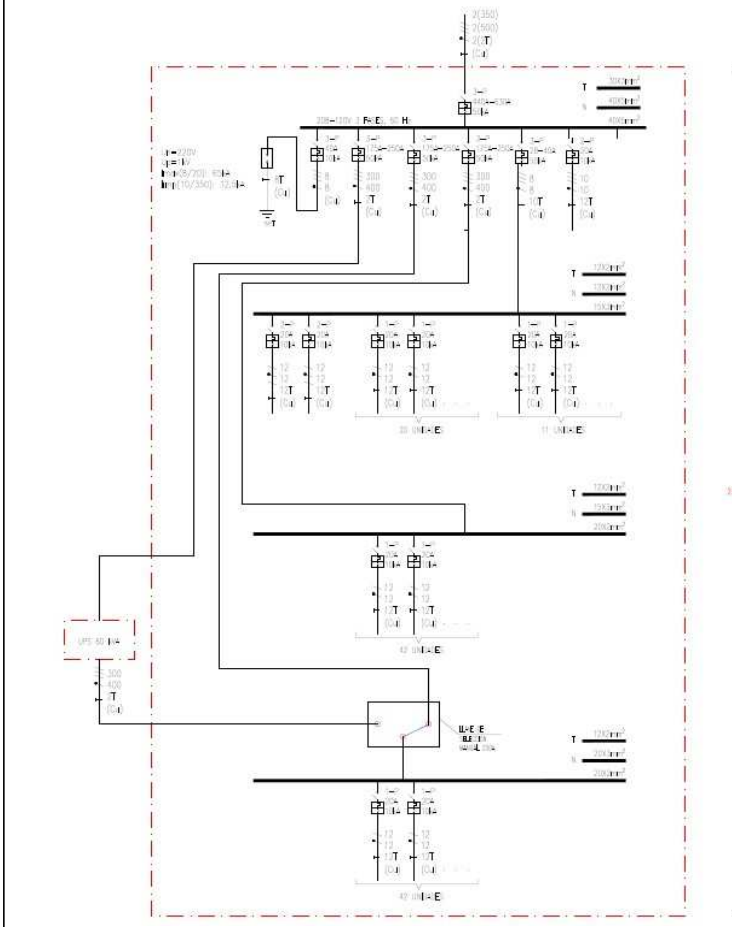
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc), ejecutado y recibido por interventoria.

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	

Item:	NP-162
Actividad:	Suministro e instalacion de tablero general EDIFICIO DE CONVENCIONES CUARTO PISO, de acuerdo a diagrama unifilliar, incluye breker totalizador, breaker secundarios y Fungibles y Accesorios (cables, terminales, canaleta, tornilleria, funda, marcacion de cables, Acrilicos, Aisladores, etc)
Unidad:	UND

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-163	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.	**M2**

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.	M2	$ 1.482.552,95	1,05	$ 1.556.680,60	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -			
				Sub Total	$ 1.556.680,60

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 51.059,12	1,00	$ 51.059,12	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 51.059,12

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 1.607.739,72
Ajuste al Peso	$ 0,72
Total costo directo	$ 1.607.740,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista [illegible]
RODOLFO [illegible]
Coordinador obra

[illegible]
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría [illegible]
AGUSTIN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador Interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSION: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-163	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.	M2

Cuadro Comparativos de Precios SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PREMIUM GLASS		$ 1.816.033,54	$ 345.046,37	$ 2.161.079,91	
2	ALVIACER DE COLOMBIA		$ 1.245.842,82	$ 236.710,13	$ 1.482.552,95	
	valor minimo				$ 1.482.552,95	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	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."

N.P.	NP-163	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.	M2

PREMIUM GLASS

PREMIUM GLASS
VIDRIOS Y ESPEJOS ARQUITECTONICOS
Dir. Carrera 24 # 77-67
Cel. 310 2259471
e-mail: premiumglass23@gmail.com

Bogotá D.C., **09 de FEBRERO DE 2026**

Señores:

INGEBYP SAS
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
ING. RODOLFO BARRETO

Cuidad.

Referencia: COTIZACION No. 0359

En atención a su solicitud, me permito enviar la cotización correspondiente al suministro e instalación de los siguientes insumos.

ITEM	OBSERVACIONES	ALTO	ANCHO	CANTIDAD	VALOR/UNIT	VALOR/TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.	1,97	2,32	2	$ 8.300.000	$ 16.600.000
					SUBTOTAL	$ 16.600.000
					IVA19%	$ 3.154.000
					TOTAL	$ 19.754.000

CONDICIONES DE TRABAJO:

Nequi - Bre B: 314 417 1897
Bancolombia: Cuenta de Ahorro No. 03300008980
Nit. 901744905-1 a nombre de Premium Glass SAS

Tiempo de entrega

8 días hábil después de anticipo

Rendimientos del producto :
calculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO AD
		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-163	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.	**M2**

PREMIUM GLASS

PREMIUM GLASS
VIDRIOS Y ESPEJOS ARQUITECTONICOS
Dir. Carrera 24 # 77–67
Cel. 310 2259471
e-mail: premiumglass23@gmail.com

Tipo de negociación

50% de anticipo
50% contra entrega a satisfacción del cliente

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a sus comentarios para continuar con el proceso.

Cordialmente,
Camilo Montes
Camilo Andrés Montes B.
Gerente
Cel. 310 225 9471

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO AD
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	VERSION: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."

N.P.	NP-163	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.	M2

ALVIACER DE COLOMBIA
DISEÑO ARQUITECTONICO S.A.S
NIT: 900.996.261-4

ALVIACER DE COLOMBIA DISEÑO ARQUITECTONICO S.A.S

COTIZADO A	INGEBYP SAS	FECHA	05 / 02 / 2026
NIT.	830.121.507-2	TELEFONO	315 295 8783
CONTACTO		DIRECCIÓN	CR 68 D 25 B 86 OF 327 3
E-MAIL			
		COTIZACION NO.	3071

Para nosotros es muy grato relacionar el pedido de los productos solicitados actualmente:

REFERENCIA	DESCRIPCION PRODUCTO	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Suministro e instalación PUERTA DOBLE HOJA en vidrio templado pulido y brillado de 10mm. Incluye 2 bisagras hidráulicas marca SPEEDY, una chapa de seguridad a centro con recibidor y chapeta superior e inferior en aluminio. Medidas: 1,965 X 2,315 M	UND	2	$ 5,694,000	$ 11,388,000
			SUBTOTAL		$ 11,388,000
			IVA 19%		$ 2,163,720
			TOTAL		**$ 13,551,720**

CONDICIONES DE NEGOCIACION

VALIDEZ DE LA OFERTA	8 DIAS	PLAZO DE ENTREGA	12 DIAS HABILES A PARTIR DEL ANTICIPO
CONDICIONES DE PAGO	**60% ANTICIPO, 20% MANO DE OBRA Y 20% CONTRAENTREGA**	DIRECTOR PROYECTOS	WILSON CHALA
CONSIGNAR. BANCOLOMBIA CUENTA DE AHORRO N. 56763954841		**NEQUI 320 310 70 20**	
		DAVIPLATA 320 310 70 20 / 310 306 01 15	

Cordialmente,

Director de Proyectos WILSON CHALA
Cel. 3103060115

Arquitecta ANA CHALA
Cel. 3234377375

Rendimientos del producto :
calculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**CUADRO DE ANALISIS COSTOS UNITARIOS**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSION: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-163	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.	M2

PREMIUM GLASS				
ALTO (M)	ANCHO (M)	AREA (M2)	VALOR UNIDAD	VALOR UNITARIO (M2)
1.97	2.32	4.5704	$ 9,877,000.00	$ 2,161,079.99

ALVIACER DE COLOMBIA				
ALTO (M)	ANCHO (M)	AREA (M2)	VALOR UNIDAD	VALOR UNITARIO (M2)
1.97	2.32	4.5704	$ 6,775,860.00	$ 1,482,552.95

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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

Item:	NP-163
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.
Unidad:	M2

Justificación Técnica

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

Suministro e instalación de puertas dobles en vidrio de 10 mm de seguridad templado, bisagras esquineras en aluminio superior e inferior, chapa y recibidor central en aluminio, cerradura Yale, manija tipo Roma 40-20, cerrojo de piso y bisagra hidráulica marca Speedy.
Justificación Técnica:
La inclusión de este sistema de puertas dobles batientes en vidrio templado de 10 mm se justifica por los siguientes aspectos técnicos y de seguridad:

Seguridad y cumplimiento normativo
El vidrio templado de 10 mm es un material de seguridad que ofrece una resistencia al impacto entre 4 y 5 veces superior al vidrio común. En caso de rotura, se fragmenta en pequeños trozos con bordes romos y no filosos, reduciendo significativamente el riesgo de lesiones graves para los usuarios. Este espesor cumple con las recomendaciones de la Norma NSR-10 (Título K) y las prácticas recomendadas en Colombia para puertas de vidrio en áreas de alto tránsito o acceso principal, donde se exige vidrio de seguridad templado para minimizar riesgos.
Durabilidad y resistencia estructural
El espesor de 10 mm proporciona mayor rigidez y estabilidad a las hojas de gran formato, permitiendo un funcionamiento suave y seguro sin deformaciones a lo largo del tiempo. Las bisagras esquineras en aluminio (superior e inferior) garantizan una fijación sólida y distribuida, mientras que la bisagra hidráulica marca Speedy (reconocida por su calidad y capacidad de carga de hasta 160 kg) asegura un cierre controlado, suave y progresivo, evitando golpes bruscos que podrían dañar el vidrio o afectar la integridad del sistema.
Control de acceso y funcionalidad
Se incorpora una cerradura Yale de alta confiabilidad, complementada con chapa y recibidor central en aluminio, manija tipo Roma 40-20 y cerrojo de piso. Este conjunto ofrece un sistema de cierre seguro y de fácil operación, ideal para controlar el acceso en entradas principales, oficinas, locales comerciales o zonas de paso restringido. La combinación de cerradura principal + cerrojo de piso proporciona doble seguridad y estabilidad cuando las puertas se encuentran en posición cerrada.
Beneficios arquitectónicos y operativos
Permite una excelente transmisión de luz natural, mejorando la iluminación y la percepción de amplitud del espacio sin necesidad de marcos pesados.
Ofrece un diseño moderno, elegante y minimalista, acorde con las tendencias actuales en arquitectura contemporánea.
El sistema batiente con bisagra hidráulica facilita el paso fluido de personas (incluso con manos ocupadas), reduce el esfuerzo de apertura y contribuye al confort de los usuarios.
Bajo mantenimiento y alta durabilidad gracias a los componentes en aluminio y herrajes de calidad probada.

Valor agregado al proyecto
Esta solución combina seguridad, estética y funcionalidad en un solo elemento, evitando la necesidad de instalaciones posteriores o reemplazos prematuros. Su implementación optimiza el presupuesto a largo plazo al reducir riesgos de accidentes, mejorar la experiencia del usuario y elevar la calidad general de la obra.

Item:	NP-163
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA 12X5CM METALICA BLANCA CAL22 CON DIVISION TRAMO 2.4MTS. A TODO COSTO CUMPLIENDO CON NORMA RETIE

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Instalación de la canaleta (fijación de la base)
Corta los tramos a medida con sierra (evita rebabas; lima bordes para no dañar aislamiento).
Instala la base (cuerpo principal) primero:
Marca y perfora agujeros cada 60–90 cm en la base (o según fabricante, pero no más de 1,5 m según RETIE para solidez).
Fija solidamente a la pared con tornillos y tacos adecuados (mínimo 2 por soporte en concreto). Asegura que quede nivelada y alineada.

Une tramos: usa conectores de unión (empalmes) con tornillos y coloca puentes equipotenciales (alambre o placa metálica) entre tramos para garantizar continuidad eléctrica (RETIE 20.8.2.2 b).
En curvas o cambios de dirección: instala codos o accesorios prefabricados; evita dobleces manuales que debiliten la estructura.

MATERIAL

SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY.

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 PUERTAS DOBLES EN VIDRIO DE 10MM DE SEGURIDAD TEMPLADO, BISAGRAS ESQUINERAS EN ALUMINIO SUPERIOR E INFERIOR, CHAPA Y RECIBIDOR CENTRAL EN ALUMINIO, CERRADURA YALE, MANIJA TIPO ROMA 40-20, CERROJO DE PISO Y BISAGRA HIDRAHULICA MARCA SPEEDY., 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-164	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de GUARDAESCOBA CERÁMICA	**MI**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	13,90	$ 15.282,88	
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 15.282,88

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Enchape blanco 30 x 60	m2	$ 74.900,00	0,08	$ 5.992,00	
Pegacor ceramico 40 KG	Kg	$ 1.756,00	1,10	$ 1.931,60	
Boquilla corlatex 5 kg	Kg	$ 7.980,00	0,06	$ 478,80	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 8.402,40

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 764,14	1,00	$ 764,14	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 764,14

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 24.449,42
Ajuste al Peso	$ 0,42
Total costo directo	$ 24.449,42

Consultora INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista [illegible] SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

BIOU[illegible] SAS
RIC[illegible]O MORENO GARCÍA
Re[illegible]sentante Legal

Inter[illegible] SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoria

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-164	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de GUARDAESCOBA CERÁMICA	**Ml**

Cuadro Comparativos de Precios — Enchape blanco 30 x 60

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO CONTRACTUAL APU NP-04			$ -	$ 74.900,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios — Pegacor ceramico 40 KG

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRECIO CONTRACTUAL APU NP-04			$ -	$ 1.756,00	
4					$ -	
	Promedio.				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios — Boquilla conlaex 5 kg

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	PRECIO CONTRACTUAL APU NP-04			$ -	$ 7.980,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ -	

OBSERVACION

Sse toman los valores de analisis unitarioNP-04 aprobado bajo ACTA DE FIJACION 1 y con los rendimientos ITEM ICCU 14.17

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CODIGO:	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-164	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de GUARDAESCOBA CERÁMICA	**Ml**

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

14. PISOS,ACABADOS,ENCHAPES Y ACCESORIOS

ITEM: 14.17. GUARDAESCOBA GRES Y CERÁMICA

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	761,06	1,00	761,06	
				Sub-Total	$ 761,06

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TABLETA GRES 7X25 CM	M2	28.771,00	0,073	2.100,28	
PEGACOR BLANCO	M3	2.242,00	0,90	2.017,80	
BOQUILLA PARA JUNTAS	KG	8.187,00	0,05	409,35	
				Sub-Total	$ 4.527,43

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	190.265,00	200,00%	380.530,00	25,00	15.221,20	
					Sub-Total	$ 15.221,20

Total Costo Directo	$ 20.510

Rendimientos del cálculos detallado

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CODIGO:	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-164	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de GUARDAESCOBA CERÁMICA	**MI**

INGEBYP	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIONC2	
	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 (Albañileria)	Dia	212,432.00	4.49	47,298.47	
				-	
				-	
			Sub Total	-	47,298.47

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 cemalex 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	Dist.an	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 INGEBYP SAS JEFFERSON BONORQUEZ Representante Legal	Contratista INGEBYP SAS RODOLFO BARRETO Coordinador obra	Interventoria BIODECO SAS RICARDO MORENO GARCIA Representante Legal	Interventoria BIODECO SAS AGUSTIN MUÑOZ GAITAN Coordinador Interventoria

Anexar: Justificación técnica
Anexar: Especificación técnica del ítem

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-164
Actividad:	Suministro e instalacion de GUARDAESCOBA CERÁMICA
Unidad:	Ml

Justificación Técnica

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

La incorporación del GUARDAESCOBA CERÁMICA (modelo de pared o pedestal, capacidad para 2–4 utensilios de limpieza) en el presupuesto se fundamenta en los siguientes criterios técnicos y funcionales de obligatorio cumplimiento:

Higiene y control microbiológico
La superficie cerámica vitrificada (esmalte clase A o superior) presenta una porosidad prácticamente nula (<0,5 %), lo que impide la adherencia y proliferación de bacterias, hongos y mohos. Cumple con los requisitos de la norma NTC 1515 (superficies en contacto con alimentos o zonas húmedas) y la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud, siendo especialmente indicado para áreas de servicio, cocinas, baños, cuartos técnicos y zonas de aseo donde se requiere nivel de limpieza hospitalario o alimentario.
Durabilidad y resistencia ambiental
El material cerámico es inerte a la humedad, al cloro, detergentes alcalinos y ácidos débiles (pH 2–12), evitando la corrosión y oxidación que presentan los portaescobas metálicos. Su vida útil estimada es superior a 15 años bajo uso intensivo, reduciendo significativamente los costos de reemplazo y mantenimiento correctivo.
Seguridad y ergonomía
Diseño con ganchos o soportes antideslizantes de silicona alimentaria que evitan la caída accidental de escobas, trapeadores y recogedores. Evita la formación de charcos en el piso (factor de riesgo de resbalones) y mantiene los utensilios separados, reduciendo contaminación cruzada.
Integración arquitectónica y estética
Disponible en acabado mate o brillante compatible con revestimientos cerámicos de paredes y pisos (serie estándar 10×10 cm o 15×15 cm). Permite una integración visual armónica en proyectos de remodelación o construcción nueva, cumpliendo con criterios de diseño biofílico y normativas de accesibilidad (no presenta aristas cortantes).
Eficiencia operativa y sostenibilidad
Facilita la organización del espacio de aseo, optimizando tiempos de limpieza y reduciendo el desorden visual. Al ser un elemento de bajo impacto ambiental (material 100 % reciclable y de origen nacional o regional), contribuye al cumplimiento de requisitos de certificación LEED o EDGE en proyectos sostenibles.

Item:	NP-164
Actividad:	Suministro e instalacion de GUARDAESCOBA CERÁMICA
Unidad:	Ml

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de guarda escoba ceramico

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación de la superficie
Limpia muy bien la zona inferior de la pared (raspa si es necesario pintura o estuco suelto). Humedece ligeramente la pared con agua limpia (no encharcar) para mejorar la adherencia.
Replantea y corte de piezas. Marca la línea horizontal de instalación con nivel. Mide y corta las piezas según las dimensiones de la habitación.
Mezcla el adhesivo cerámico con agua siguiendo las indicaciones del fabricante hasta obtener una pasta homogénea sin grumos (consistencia tipo crema espesa).
Aplica el adhesivo con llana dentada sobre la pared en surcos rectos (técnica de doble encolado recomendada: aplica también una capa fina en la parte trasera del guardaescoba).
Coloca la pieza presionando firmemente desde abajo hacia arriba, alineándola con la línea marcada.
Golpea suavemente con martillo de goma para asentar y eliminar aire.
Coloca separadores (cruzetas) de 2-3 mm entre piezas para mantener juntas uniformes.
Limpia inmediatamente el exceso de adhesivo con esponja húmeda antes de que seque.
Deja secar mínimo 24-48 horas (según el adhesivo y condiciones ambientales). No pises ni apoyes nada contra el guardaescoba durante este tiempo.
Prepara la boquilla según instrucciones del fabricante.
Aplícala con espátula plástica a 45° presionando bien dentro de las juntas.
Retira el exceso con esponja húmeda en movimientos diagonales (máximo 10-15 minutos después de aplicar, para no rayar).
Deja secar la boquilla según tiempo indicado (generalmente 12-24 horas).
Limpia toda la superficie con agua limpia y paño suave.
En la junta entre el piso y el guardaescoba (junta perimetral), aplica silicona neutra transparente o sellador flexible (mínimo 8 mm de ancho) para absorber movimientos y evitar filtraciones.

MATERIAL

Enchape blanco 30 x 60
Pegacor ceramico 40 KG
Boquilla conlatex 5 kg

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), de suministro e instalación de guarda escoba ceramico, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEByP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSION: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-165	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y / o Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	30,00	$ 9.913,47	
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 9.913,47

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3	MI	$ 24.956,33	1,05	$ 26.206,25	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 26.206,25

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 495,67	1,00	$ 495,67	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 495,67

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 36.615,39
Ajuste al Peso	$ 0,39
Total costo directo	$ 36.615,00

Contratista INGEByP S.A.S
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEByP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

BIODE[illegible] SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría [illegible] 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-165	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y / o Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3	ML

Cuadro Comparativos de Precios

Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3

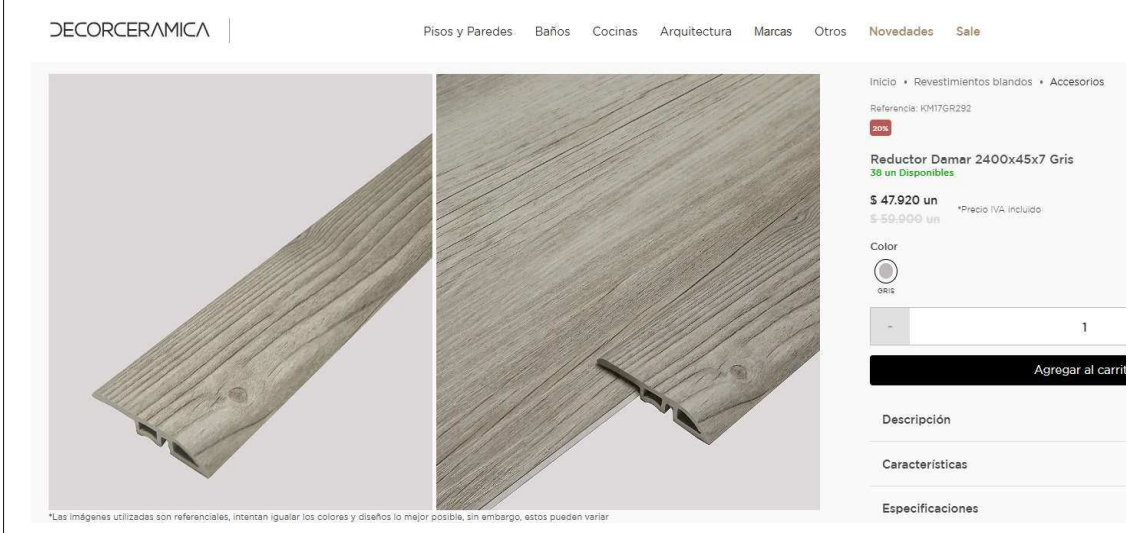
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	DECORCERAMICA		$ 34.025,44	$ 6.464,83	$ 40.490,28	
2	DECORCERAMICA		$ 20.973,39	$ 3.984,94	$ 24.958,33	
	valor minimo				$ 24.958,33	

INCEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CODIGO:	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-165	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y / o Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3	ML



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CODIGO:	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-165	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y / o Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3	ML

DECORCERAMICA

Pisos y Paredes Baños Cocinas Arquitectura Marcas Otros Novedades Sale



Inicio • Revestimientos blandos • Accesorios

Referencia: KM17CF125

Perfil T Cabanna 2400x45x7 Caramel

27 un Disponibles

$ 59.900 un *Precio IVA incluido

Color

CARAMEL

\- 1

Agregar al carrito

Paga con Addi en hasta 6 cuotas. Pide un cupo

Descripción

Características

Especificaciones

Certificaciones 5

*Las imágenes utilizadas son referenciales, intentan igualar los colores y diseños lo mejor posible, sin embargo, estos pueden variar

Rendimientos del producto :
calculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT: 800.101.007-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSION:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Item:	NP-165
Actividad:	Suministro e instalacion de Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y / o Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3
Unidad:	ML

Justificación Técnica

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

La inclusión de los perfiles REDUCTOR y T en PVC con foil termolaminado se justifica técnicamente por la necesidad de cumplir con los requisitos de juntas de dilatación en pisos flotantes laminados, según las recomendaciones de fabricantes y buenas prácticas constructivas internacionales y locales.
1. Necesidad Técnica de las Juntas de Dilatación
Los pisos flotantes laminados son sistemas que se instalan sin fijación al sustrato y están sujetos a movimientos dimensionales por cambios de temperatura y humedad (dilatación-contracción aproximada de 1 mm por metro lineal).
En superficies grandes, especialmente en la dirección más larga del local (22 metros en este caso), es obligatorio dejar juntas de dilatación intermedias para evitar:

Levantamiento o abombamiento del piso ("efecto tienda de campaña").
Separación de las uniones click.
Grietas o roturas en las lamas.
Anulación de la garantía del fabricante del piso laminado.

La práctica recomendada por la mayoría de fabricantes y guías técnicas es colocar juntas de dilatación cada 8 a 10 metros lineales en la dirección más larga.
Para un espacio de 22 metros de longitud se requieren mínimo 3 juntas (aproximadamente cada 7-8 metros), con el fin de repartir correctamente los movimientos del material.
2. Función de Cada Perfil

Perfil T (T-molding): Se utiliza para unir dos secciones de piso laminado al mismo nivel, permitiendo el movimiento independiente de cada tramo mientras mantiene una estética continua y limpia. Cubre la junta de dilatación de forma decorativa y funcional.
Perfil REDUCTOR: Se emplea en transiciones donde existe un cambio de nivel o para remates entre el piso laminado y otros materiales (cerámica, madera, etc.), garantizando una transición suave y segura.

Ambos perfiles tienen dimensiones 2440 x 45 x 12 mm, acabado con foil PVC termolaminado que asegura:

Compatibilidad cromática y textural con el piso laminado.
Alta resistencia al desgaste, rayones y humedad.
Durabilidad y fácil mantenimiento.

Item:	NP-165
Actividad:	Suministro e instalacion de Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y / o Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalacion de Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y / o Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Replanteo y Medición
Marcar con precisión la ubicación de las juntas de dilatación (cada máximo 8 m en la dirección más larga).
Medir el largo exacto de cada tramo y cortar los perfiles a la medida requerida (dejar 2-3 mm de holgura en los extremos para dilatación).
Preparación de la Junta
Verificar que exista una separación mínima de 8-10 mm entre las dos secciones de piso laminado (esto es la junta de dilatación).
Limpiar muy bien la junta y los bordes del piso con aspiradora y paño seco.
Si es necesario, rellenar ligeramente la parte inferior de la junta con espuma de baja expansión (no llenar completamente para permitir movimiento).
Instalación del Perfil T (para unir dos pisos al mismo nivel)
Aplicar una línea continua de adhesivo de montaje en la base del perfil T (en la parte que va dentro de la junta).
Insertar suavemente el perfil T en la junta de dilatación, presionando hacia abajo hasta que quede bien asentado y cubra uniformemente ambos lados del piso.
Golpear suavemente con martillo de goma (protegido con un trapo) para nivelarlo.
Verificar que quede perfectamente alineado y a nivel con el piso (sin que sobresalga ni quede hundido).
Limpiar inmediatamente cualquier exceso de adhesivo con un trapo húmedo.
Instalación del Perfil REDUCTOR (para transiciones con cambio de nivel)
Aplicar adhesivo en la base del perfil reductor y en la parte que contacta con el piso más bajo.
Colocar el perfil de manera que la parte más ancha cubra el piso laminado y la parte reductora haga la transición suave al otro material.
Presionar firmemente y verificar el desnivel correcto y la alineación horizontal.
Asegurar que mantenga la junta de dilatación debajo del perfil.
Sellado y Acabado Final
Dejar secar el adhesivo según tiempo del fabricante (generalmente 24 horas sin pisar fuertemente).
Aplicar silicona acrílica en los encuentros laterales con la pared o zócalo si es necesario (opcional).
Limpiar completamente la superficie del perfil con un paño suave y limpiador neutro.

MATERIAL

Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3

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 MI (METRO LINEAL), de Suministro e instalacion de Perfil REDUCTOR - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mm y / o Perfil T - en PVC estandar con foil en pvc termolaminado / 2440X45X12mmPara cumplir con la junta de dilatación requerida en pisos flotados laminados, de mantener dilatación cada 8mts en la medida mas larga22 mts de largo = 3, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	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."

N.P.	NP-166	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete menores a 60 cm, incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**MI**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA CC (Pintura)	JOR	$ 318.648,00	20,80	$ 15.319,62	
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 15.319,62

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	$ 107.380,00	0,06	$ 6.442,80	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 6.442,80

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 765,98	1,00	$ 765,98	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	20,80	$ 2.884,62	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 3.650,60

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 25.413,02
Ajuste al Peso	$ 0,02
Total costo directo	$ 25.413,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista [illegible]
RODOLFO [illegible]
Coordinador obra

[illegible]
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventor [illegible] SAS
[illegible] MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CODIGO:
			VERSION: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-166	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete menores a 60 cm, incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**MI**

Cuadro Comparativos de Precios PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO CONTRACTUAL ITEM 1.2.		$ 107.380,00		$ 107.380,00	
2					$ -	
	valor mínimo				$ -	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CODIGO:	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-166	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete menores a 60 cm, incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**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

Ítem:	NP-166
Actividad:	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete menores a 60 cm, incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.
Unidad:	Ml

Justificación Técnica

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

La inclusión de este ítem es técnicamente indispensable para garantizar la durabilidad, impermeabilización y protección de los elementos verticales exteriores del proyecto.
Características técnicas del sistema de pintura
La pintura exterior tipo coraza es un recubrimiento acrílico elastomérico de alta performance, formulado específicamente para fachadas expuestas a la intemperie. Presenta las siguientes propiedades esenciales:
Membrana impermeable y transpirable (evita filtraciones de agua sin impedir la salida de vapor).
Alta resistencia a los rayos UV, contaminación ambiental y ciclos de humedad-templado propios del clima de Bogotá.
Excelente adherencia sobre pañete (revoque cementicio fino) y puente de fisuras hasta 0,5 mm.
Protección anticorrosiva y anti-carbonatación del concreto y mortero subyacente.
Necesidad específica por la geometría de los muros
Los muros sobre pañete menores a 60 cm (generalmente parapetos, remates superiores, salientes, cornisas y elementos de fachada de baja altura o ancho reducido) presentan una relación superficie/volumen desfavorable y mayor exposición a la acción directa del agua, viento y radiación solar.
Por esta razón, requieren un sistema de protección más robusto que la pintura estándar de interiores o de muros mayores. La aplicación de pintura tipo coraza asegura la continuidad del sistema impermeabilizante en estos puntos críticos, evitando las patologías típicas de infiltración y deterioro prematuro que se presentan en elementos de pequeña dimensión.
Instalaciones provisionales incluidas
La actividad se ejecuta en altura o en zonas de difícil acceso. Por lo tanto, se incluyen todas las instalaciones provisionales necesarias (andamios tubulares y señalización), conforme a la normativa vigente (Resolución 1409 de 2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y NTC 4595).

Item:	NP-166
Actividad:	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete menores a 60 cm, incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.
Unidad:	MI

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en la aplicación de Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete menores a 60 cm, incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación de la superficie
Limpiar a fondo el pañete eliminando polvo, grasa, hongos, moho, sales (eflorescencias) y pintura suelta. Usar cepillo de cerdas duras, lavado con agua a presión (si es necesario) y detergente neutro o limpiador específico (ej. Construdesner o equivalente).
Tratar hongos/moho con solución de hipoclorito de sodio (1:10) dejando actuar 10 minutos, enjuagar y dejar secar completamente.
Aplicar una mano de sellador antialcalino (ej. Sellomax® de Pinturco o equivalente) sobre el pañete para neutralizar la alcalinidad del cemento y mejorar la adherencia. Dejar secar según ficha técnica del fabricante (generalmente 2–4 horas).
Reparar fisuras menores con masilla elastomérica y dejar secar.
Aplicación de la pintura
Condiciones ambientales: temperatura entre 5°C y 40°C, superficie seca, sin amenaza de lluvia en las siguientes 4–6 horas y humedad relativa menor al 85%.
Aplicar mínimo 2 manos de pintura tipo coraza (recomendado 2 a 3 manos según cambio de color o exposición).
Primera mano (fondo): aplicar de forma uniforme, cruzando pasadas (vertical y horizontal) para buen cubrimiento y penetración.
Dejar secar entre manos: mínimo 2-3 horas (a 25°C y 60% HR). Tiempo real puede variar según condiciones climáticas de Bogotá.
Segunda y tercera mano (acabado): aplicar en el mismo sentido, asegurando espesor uniforme y cubrimiento total sin marcas de brocha o rodillo.

MATERIAL

PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA

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 MI (METRO LINEAL), de la aplicacion Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete menores a 60 cm, incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad, 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

Objeto:

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

N.P.	NP-167	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	20,00	$ 10.621,60	
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 10.621,60

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Mapegrout 430 (25 kg)	kg	$ 3.316,00	9,00	$ 29.844,00	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 29.844,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 531,08	1,00	$ 531,08	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 531,08

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 40.996,68
Ajuste al Peso	$ 0,68
Total costo directo	$ 40.996,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista IN[illegible]
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventor BIOCONSULTOR SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIOCONSULTOR 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-167	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios Mapegrout 430 (25 kg)

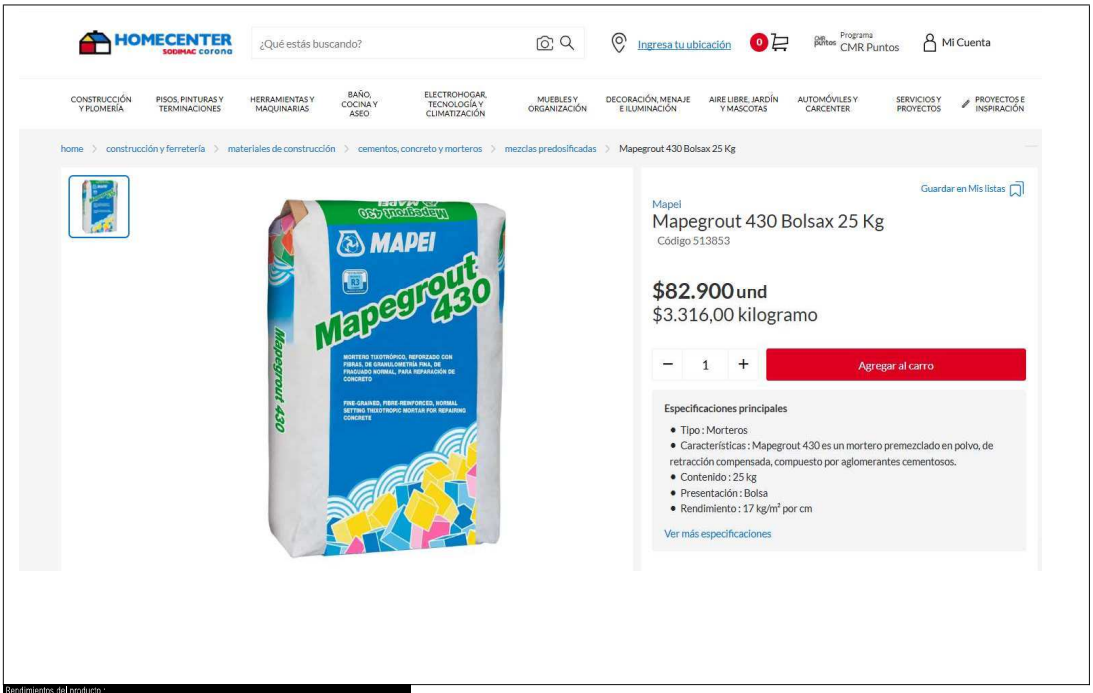
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER		$ 69.663,87	$ 13.236,13	$ 82.900,00	
2	SANCHEZ GRONSKI		$ 73.617,65	$ 13.987,35	$ 87.605,00	
	valor minimo				$ 82.900,00	

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:

#¡REF!

N.P.	#¡REF!	**UNIDAD**
DESCRIPCION	#¡REF!	**#¡REF!**



Rendimientos del producto :
cálculos detallación de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 3**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

#¡REF!

N.P.	#¡REF!	**UNIDAD**
DESCRIPCION	#¡REF!	**#¡REF!**





$87.605

IVA Incluido.

Mapegrout 430 es un mortero premezclado en polvo, de retracción compensada, compuesto por aglomerantes cementosos, áridos seleccionados de granulometría fina, aditivos especiales y fibras sintéticas. Contiene 25 kg de producto.



10 disponibles

1 AÑADIR AL CARRITO

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

Item:	NP-167
Actividad:	Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.
Unidad:	M2

Justificación Técnica

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

La inclusión del ítem refiere a que una vez realizado el desmonte o demolición del piso existente, la losa o subpiso estructural queda expuesta con irregularidades geométricas, desniveles, huecos, grietas y variaciones de espesor generadas por el proceso de remoción. Estas condiciones no cumplen con los requisitos de planitud y uniformidad exigidos por los fabricantes de piso laminado flotante.
De acuerdo con las especificaciones técnicas de los principales fabricantes (clases AC4 y AC5), la superficie base debe presentar una planitud máxima de 3 mm en 2 metros lineales (método de regla recta) y una nivelación global acorde con la norma NTC 5998 y ASTM F710. El incumplimiento de estos parámetros genera concentraciones de esfuerzos, pérdida de apoyo, ruidos de "flotación" (crujidos), hundimientos localizados y riesgo de desprendimiento prematuro de las lamas.
El suministro e instalación de relleno en mortero estructural (mínimo resistencia a compresión 17 MPa a 28 días, conforme NTC 111) permite:
Corregir desniveles y huecos hasta 10 mm de espesor promedio.
Lograr una superficie perfectamente plana y estable.
Garantizar la continuidad estructural entre la losa existente y el nuevo sistema de piso laminado.
Evitar la aparición de fallas posteriores que obligarían a costosas reparaciones o reposiciones.

INGEBYP	**ESPECIFICACION TECNCIA**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Pagina 1 de 1

Item:	NP-167
Actividad:	Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Retirar completamente todo residuo de demolición, polvo, escombros, grasa, pintura o material suelto de la losa estructural.
Realizar limpieza profunda con aspiradora industrial y barrido húmedo si es necesario. La superficie debe quedar libre de polvo y contaminantes.
Verificar y reparar grietas, huecos profundos o zonas débiles en la losa (usar mortero de reparación estructural si es requerido).
Medir los desniveles existentes con regla de aluminio de 2 metros y nivel láser o espíritu para determinar espesores de relleno (máximo recomendado por capa según el producto: usualmente hasta 50 mm en una sola aplicación, dependiendo del mortero).
Verificar humedad de la losa (debe estar seca; máximo 4–5% según norma de piso laminado). Esperar el tiempo de curado necesario si hay humedad residual.
Utilizar mortero estructural premezclado o dosificado en obra con resistencia mínima a compresión de 20 MPa a 28 días (conforme NTC 111 o equivalente).
Mezclar en mezcladora mecánica o con taladro de baja velocidad siguiendo proporciones exactas del fabricante (evitar exceso de agua para no reducir resistencia).
Lograr una consistencia plástica o semifluida según el espesor y método de aplicación (puede ser mortero tradicional o autonivelante de alto espesor).
Extender y nivelar con regla de aluminio, llana o frotás, presionando para eliminar vacíos y lograr buen contacto con la losa.
Trabajar en secciones continuas para evitar juntas frías. Respetar juntas de dilatación existentes de la estructura.
Comprobar planitud final: máximo 3 mm en 2 metros lineales (regla recta) y desnivel global según especificaciones del fabricante del piso laminado (generalmente ≤ 2–3 mm/m).
Proteger la superficie recién aplicada de corrientes de aire, sol directo y tráfico durante las primeras 24–48 horas.
Esperar el tiempo mínimo de fraguado y secado antes de instalar el piso laminado (consultar ficha técnica: usualmente 3 a 28 días según espesor y producto).

MATERIAL

Mapegrout 430 (25 kg)

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 MI (METRO LINEAL), de Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.., ejecutado y recibido por interventoria.

Item:	NP-167
Actividad:	Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.
Unidad:	M2

DIAGRAMAS / DETALLES /



CAMPOS DE APLICACIÓN

Reparación del recubrimiento de las armaduras en estructuras de hormigón degradadas a consecuencia de la oxidación de los hierros de armadura.

Algunos ejemplos de aplicación

- Reparación de aristas de pilares, vigas y frentes de forjado en balcones.
- Reconstrucción de la capa de recubrimiento en estructuras de hormigón armado.
- Regularización de defectos superficiales como nidos de grava, juntas de hormigonado, agujeros de los distanciadores.
- Relleno de uniones rígidas.
- Reparación rápida de elementos de hormigón prefabricados, dañados durante las fases de traslado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mapegrout 430 es un mortero premezclado en polvo, de retracción compensada, compuesto por aglomerantes cementosos, áridos seleccionados de granulometría fina, aditivos especiales y fibras sintéticas según una fórmula desarrollada en los laboratorios de investigación de MAPEI.

Mapegrout 430, después de la mezcla con agua, se transforma en un mortero de consistencia tixotrópica, muy fácil de aplicar incluso sobre superficies verticales, con un espesor comprendido entre los 5 y 35 mm, sin necesidad de encofrado.

Para permitir el correcto y completo desarrollo de los fenómenos expansivos, **Mapegrout 430**, si se prepara con agua solamente, debe ser curado en un ambiente húmedo.

Para permitir el desarrollo de los fenómenos expansivos al aire, cuando no sea posible garantizar el curado en un ambiente húmedo, **Mapegrout 430** puede ser ventajosamente aditivado con el 0,25% de **Mapecure SRA**, aditivo especial capaz de reducir tanto la retracción plástica como la retracción hidráulica. **Mapecure SRA**, en efecto, tiene una función importantísima, garantizando un mejor curado de los morteros y, mezclado con **Mapegrout 430**, puede ser considerado un sistema tecnológicamente avanzado, puesto que el aditivo es capaz de reducir la evaporación del agua del mortero y también de favorecer el desarrollo de las reacciones de hidratación.

Mapecure SRA se comporta, principalmente, como un agente de curado interno y, gracias a la interacción con algunos componentes principales del cemento, permite obtener retracciones finales del 20 al 50% inferiores respecto a los valores estándar del producto sin aditivar, con una incidencia menor de posibles fenómenos de fisuración.

Mapegrout 430, después del endurecimiento, posee las siguientes cualidades:

- resistencias mecánicas medias;
- módulo elástico, coeficiente de dilatación térmica y coeficiente de permeabilidad al vapor de agua similares a los de un hormigón de calidad media;
- impermeabilidad al agua;
- óptima adherencia al hormigón viejo, siempre y cuando se humedezca previamente con agua, y a los hierros de armadura, especialmente si son tratados con **Mapefer** o con **Mapefer 1K**.

Mapegrout 430 responde a los principios definidos en la EN 1504-9 (*Productos y sistemas para la protección y la reparación de las estructuras de hormigón: definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Principios generales para el uso de*

Item:	NP-167
Actividad:	Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.
Unidad:	M2

DIAGRAMAS / DETALLES /



los productos y sistemas") y a los requisitos mínimos requeridos por la EN 1504-3 ("*Reparación estructural y no estructural*") para los morteros estructurales de clase R3.

AVISOS IMPORTANTES

- No aplicar **Mapegrout 430** para la reparación de estructuras sometidas a cargas elevadas de compresión o fuerte desgaste y abrasión, elegir **Mapegrout Tissotropico** o **Mapegrout T60**.
- No utilizar **Mapegrout 430** cuando haya que bombear el material a largas distancias (usar **Mapegrout Easy Flow**).
- No aplicar **Mapegrout 430** sobre soportes de hormigón liso; proporcionar una fuerte rugosidad a la superficie y añadir eventuales hierros de contención.
- No utilizar **Mapegrout 430** para anclajes (utilizar **Mapefill**).
- No utilizar **Mapegrout 430** para vertido en encofrado (utilizar **Mapegrout Colabile**).
- No añadir cemento ni aditivos a **Mapegrout 430**.
- No añadir agua cuando la mezcla comienza a fraguar.
- No aplicar **Mapegrout 430** con temperaturas inferiores a +5°C.
- No utilizar **Mapegrout 430** si el saco está dañado o ha sido abierto previamente.

MODO DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

- Eliminar el hormigón deteriorado y en fase de desprendimiento, hasta llegar a un soporte sólido, resistente y rugoso. Eventuales intervenciones previas de reparación que no estén perfectamente adheridas deben ser eliminadas.
- Limpiar el hormigón y los hierros de armadura de polvo, óxido, lechada de cemento, grasas, aceites, barnices o pinturas mediante chorro de arena.
- Mojar hasta la saturación con agua el soporte. Antes de reparar con **Mapegrout 430**, esperar la evaporación del agua en exceso. Para facilitar la eliminación del agua libre, utilizar, en caso necesario, aire comprimido.

Preparación del mortero para aplicaciones a mano

- Verter en la hormigonera aprox. 4,4-4,6 l de agua.
- Poner en marcha la hormigonera y luego añadir **Mapegrout 430** lentamente y con un flujo continuo.
- En caso que se desee mejorar el curado del mortero al aire, añadir **Mapecure SRA** a la masa recién mezclada en una dosis del 0,25% sobre el peso del mortero (0,25 kg cada 100 kg de **Mapegrout 430**).
- Mezclar durante 1-2 minutos, verificar que la mezcla esté bien amalgamada despegando de la hormigonera el polvo no perfectamente dispersado; volver a mezclar durante 2-3 minutos.
- Según las cantidades a preparar puede utilizarse, también, un mezclador para mortero o un taladro dotado de agitador. La mezcla debe hacerse a baja velocidad, para evitar la inclusión de aire. **Mapegrout 430** permanece trabajable durante aproximadamente 1 hora a +20°C.

Preparación del mortero para aplicaciones a máquina

La preparación del mortero puede llevarse a cabo mediante el uso de una máquina revocadora de mezcla continua, tipo Putzmeister MP 25, PFT modelo G4 o G5. Cargar el contenido de los sacos en el interior de la tolva y regular el fluxímetro, en función de la máquina preelegida, de modo que se obtenga un mortero consistente y plástico.

Modelo	Rotor	Mezclador	Regulación fluxímetro (l/h)
Putzmeister MP 25	D6 - Pawr	estándar	330-380
PFT G4 o G5	D6 - 3	estándar	330-380

Aplicación del mortero

La aplicación se realiza con llana, paleta o con maquina revocadora, sin necesidad de encofrado, incluso en vertical o en el techo; el espesor máximo permitido es de 35 mm por capa.
Las capas superiores a 20 mm, en ausencia de confinamiento, deben realizarse después de haber colocado hierros de contención y haber dado rugosidad a la superficie del hormigón, procurando aplicar un recubrimiento de otros 20 mm.
Espesores inferiores pueden realizarse también en ausencia de armaduras de contención, siempre y cuando al soporte se le haya dado una fuerte rugosidad.
Extender **Mapegrout 430** previo tratamiento de los hierros con **Mapefer** o con **Mapefer 1K**.
Cuando sea necesario aplicar una segunda capa de **Mapegrout 430**, llevar a cabo la operación antes de que la capa precedente haya terminado de fraguar (no más de 4 horas a +20°C).
Cuando sea necesario efectuar el enlucido de las superficies recién reparadas, utilizar uno de los productos indicados a continuación: **Monofinish**, **Planitop 200**, **Mapefinish**, **Planitop 100**, **Mapelastic**, **Mapelastic Smart**; la elección está en función de las exigencias específicas. Después del endurecimiento es posible proceder al suceskvo pintado con **Elastocolor Pittura**.

NORMAS A OBSERVAR DURANTE Y DESPUÉS DE LA PUESTA EN OBRA

- Utilizar para preparar la mezcla solo sacos de **Mapegrout 430** almacenados en palés originales cubiertos y guardados en lugar seco.
- En la estación cálida almacenar el producto en lugar fresco y utilizar agua fría para preparar el mortero.
- En la estación fría almacenar el producto en lugar protegido de las heladas, a una temperatura de +20°C y utilizar agua templada para la preparación del mortero.
- Después de la aplicación se aconseja curar cuidadosamente **Mapegrout 430**, para evitar que, especialmente en verano y en los días de viento, la evaporación rápida del agua de amasado pueda causar fisuras superficiales debidas a la retracción plástica; nebulizar agua sobre la superficie 8-12 horas después de la aplicación del mortero y repetir la operación ciclicamente (cada 3-4 horas) durante al menos las primeras 48 horas.

Como alternativa, después del fratasado del mortero, extender **Mapecure E**, producto anti-evaporación en emulsión acuosa, mediante una bomba a baja presión.
Mapecure S, agente de curado filmógeno a base de disolvente para morteros y hormigones o **Elastocolor Primer**.

Item:	NP-167
Actividad:	Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.
Unidad:	M2

DIAGRAMAS / DETALLES /

Mapegrout 430: *mortero cementoso tixotrópico fibrorreforzado de granulometría fina, con retracción compensada y de resistencia mecánica media, para el saneamiento del hormigón, con marcado CE según la CPD 89/106 y en conformidad con la norma EN 1504-3 clase R3*

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO	
Clase de pertenencia según la UNI 1504-3:	R3
Tipología:	CC
Consistencia:	polvo
Color:	gris
Dimensión máxima de los áridos (mm):	1,0
Densidad aparente (kg/m³):	1.250
Residuo sólido (%):	100
Contenido en iones cloruro: – requisito mínimo e 0,05% según la EN 1015-17 (%):	< 0,05
DATOS DE APLICACIÓN (a +20°C – 50% U.R.)	
Color de la mezcla:	gris
Proporción de la mezcla:	100 partes de **Mapegrout 430** con 17,5-18,5 partes de agua (aprox. 4,4-4,6 l de agua por cada saco de 25 kg)
Consistencia de la mezcla:	tixotrópica
Densidad de la mezcla (kg/m³):	2.000
pH de la mezcla:	> 12,5
Temperatura de aplicación permitida:	de +5°C a +35°C
Duración de la mezcla:	aprox. 1 h
Tiempo de espera entre una capa y otra:	máximo 4 h

PRESTACIONES FINALES (agua de mezcla 18%)

Característica de prestación	Método de prueba	Requisitos de acuerdo con la EN 1504-3 para morteros de clase R3	Prestaciones del producto
Resistencia a la compresión (MPa):	EN 12190	≥ 25 (después de 28 días)	> 7 (después de 1 día) > 25 (después de 7 días) > 30 (después de 28 días)
Resistencia a la flexión (MPa):	EN 196/1	ninguno	> 2 (después de 1 día) > 4 (después de 7 días) > 6 (después de 28 días)
Módulo elástico a compresión (GPa):	EN 13412	≥ 15 (después de 28 días)	20 (después de 28 días)
Adherencia sobre hormigón (soporte de tipo MC 0,40 - relación a/c = 0,40) según la EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 1,5 (después de 28 días)	> 2 (después de 28 días)
Resistencia a la carbonatación acelerada:	EN 13295	Profundidad de carbonatación ≤ del hormigón de referencia (tipo MC 0,45 relación a/c = 0,45) según UNI 1750	prueba superada
Absorción capilar (kg/m² h^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,40
Compatibilidad térmica medida como adherencia según la EN 1542 (MPa) – ciclos de hielo-deshielo con sales de deshielo: – ciclos de lluvias torrenciales: – ciclos térmicos en seco:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 1,5 (después de 50 ciclos) ≥ 1,5 (después de 50 ciclos) ≥ 1,5 (después de 50 ciclos)	> 1,5 > 1,5 > 1,5
Reacción al fuego:	EN 13501-1	Euroclase	A1



Fratasado de Mapegrout 430

Item:	NP-167
Actividad:	Suministro e instalación de relleno en mortero estructural en areas de desmontes de piso desmontado o demolido para nivelacion previa a la instalacion de piso laminado.
Unidad:	M2

DIAGRAMAS / DETALLES /

Mapegrout 430



fondo fijador a base de disolvente de alta penetración para soportes absorbentes y agente de curado para morteros de reparación. **Mapecure E** y **Mapecure S**, como todos los mejores productos del mercado de la misma categoría, impiden la adherencia de los revestimientos sucesivos y consecuentemente deben ser eliminados, mediante chorro de arena, antes de proceder con la aplicación de posteriores enlucidos o pinturas. En el caso, en cambio, de que se utilice **Elastocolor Primer** para impedir la evaporación, es posible aplicar directamente el enlucido y la protección final con **Elastocolor Pittura** o con **Elastocolor Rasante** sin necesidad de su eliminación.

Limpieza
El mortero aun no endurecido puede eliminarse de las herramientas con agua. Después del fraguado, la limpieza se vuelve muy difícil y solo podrá efectuarse mecánicamente.

CONSUMO
17 kg/m² por cm de espesor.

PRESENTACIÓN
Saco de 25 kg.

ALMACENAMIENTO
Mapegrout 430, conservado en los envases originales, tiene un tiempo de conservación de 12 meses.
El producto cumple con las condiciones del anexo XVII del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH), punto 47.
El envase, realizado en sacos de polietileno de 25 kg al vacío, permite almacenar el producto al exterior durante la realización de las obras. Lluvias accidentales no alteran sus características.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA
Mapegrout 430 contiene cemento que, en contacto con el sudor u otros fluidos corporales, produce una reacción alcalina irritante y manifestaciones alérgicas en personas propensas. Utilizar guantes y gafas de protección.
Para una mayor y más completa información en referencia al uso seguro de nuestros productos se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

ADVERTENCIA
Las indicaciones y las prescripciones arriba descritas, aún correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse, en cualquier caso, puramente indicativas y deberán confirmarse mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por lo tanto, antes de emplear el producto, quien vaya a utilizarlo deberá determinar si es apropiado o no para el uso previsto y asumirá toda la responsabilidad que pudiera derivar de su uso.

Hacer referencia a la versión actualizada de la ficha técnica, disponible en la web www.mapei.com

Las referencias relativas a este producto están disponibles bajo solicitud y en la web de Mapei www.mapei.es y www.mapei.com

MEMORIA DESCRIPTIVA

Reparación cortical, de superficies horizontales y verticales de hormigón, mediante aplicación con espesor, sobre soporte oportunamente rugoso y saturado con agua, de mortero monocomponente de retracción compensada, a base de aglomerantes cementosos, áridos seleccionados de granulometría fina, aditivos especiales y fibras sintéticas (tipo **Mapegrout 430** de MAPEI). El producto debe responder a los requisitos mínimos requeridos por la norma EN 1504-3 para los morteros estructurales de clase R3. La aplicación deberá hacerse mediante llana, paleta o máquina revocadora, en un espesor comprendido entre 5 y 35 mm.

El producto deberá tener las siguientes prestaciones:

Proporción de la mezcla:	100 partes de **Mapegrout 430** con 17,5-18,5 partes de agua (aprox. 4,4-4,6 l de agua por cada saco de 25 kg)
Densidad de la mezcla (kg/m³):	2.000
pH de la mezcla:	> 12,5
Duración de la mezcla:	aprox. 1 h (a +20°C)
Características mecánicas utilizando el 18% de agua:	
– resistencia a la compresión (EN 12190) (MPa):	> 30 (transcurridos 28 días)
– resistencia a la flexión (EN 196/1) (MPa):	> 6 (transcurridos 28 días)
Adherencia al soporte (EN 1542) (MPa):	> 2 (transcurridos 28 días)
Módulo elástico a compresión (EN 13412) (GPa):	23 (transcurridos 28 días)
Absorción capilar (EN 13057) (kg/m²·h$^{-0,5}$):	< 0,40
Resistencia a la carbonatación acelerada (EN 13295):	inferior al hormigón de referencia
Compatibilidad térmica medida como adherencia según la EN 1542 (MPa):	
– ciclos de hielo-deshielo con sales de deshielo (EN 13687/1):	> 1,5 (después de 50 ciclos)
– ciclos de lluvias tormentosas (EN 13687/2):	> 1,5 (después de 30 ciclos)
– ciclos térmicos en seco (EN 13687/4):	> 1,5 (después de 30 ciclos)
Reacción al fuego (EN 13501-1) (Euroclase):	A1
Consumo (por cm de espesor) (kg/m²):	17

1078-1-2013

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO .D
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	VERSION: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."

N.P.	NP-168	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	GLB

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	GLB	$ 39,890,960,00	1,00	$ 39,890,960,00	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 39,890,960,00

III. EQUIPO

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

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-[illegible]	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 39,890,960,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 39,890,960,00

Contratista Ingeb[illegible] SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista [illegible]
RODOLFO BAR[illegible]TO
Coordinador obra

Interventoría BIODIVECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODIVECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	**CUADRO COMPARATIVO**	CODIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSION: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-168	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	GLB

Cuadro Comparativos de Precios DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	MUNOZ INGENIERIA		$ 53.100.000,00	$ 10.089.000,00	$ 63.189.000,00	
2	INGENIERIA PROYECTOS Y CONSULTORIA ESTRUCTURAL		$ 52.015.000,00	$ 9.882.850,00	$ 61.897.850,00	
	valor minimo				$ 61.897.850,00	

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-168	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	**GLB**

MUÑOZ INGENIERIA

MI-PROP-111-2026

Bogotá D.C, 12 de febrero de 2026

Señores,

INGEBYP SAS

Att: Rodolfo Barreto.

Asunto: Propuesta Técnica y Económica – Análisis y Diagnóstico de Estructura Metálica,

Por medio de la presente, MUÑOZ INGENIERÍA S.A.S. presenta su propuesta para el Análisis y Diagnóstico de la Estructura Metálica de Cubierta del edificio CNA (Fondo Nacional del Ahorro). Este servicio técnico especializado tiene como objetivo evaluar la integridad estructural, identificar posibles patologías y verificar el cumplimiento de las normas de seguridad vigentes para garantizar la estabilidad de la edificación.

A continuación, detallamos la oferta económica para el suministro solicitado:

1. PROPUESTA ECONOMICA

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**	**ESTRUCTURA METALICA**				**$ 53.100.000**
ACTIVIDAD	01	Analisis y diagnostico de estructura metalica de cubierta de edificio denominado CNA, del Fondo Nacional del Ahorro.	GLB	1,00	$ 53.100.000	$ 53.100.000

SUBTOTAL	**$ 53.100.000**
19%	$ 10.089.000,00
TOTAL	**$ 63.189.000**

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	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."

N.P.	NP-168	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	GLB

MUÑOZ INGENIERIA

Quedamos a su entera disposición para cualquier aclaración técnica o ajuste comercial que consideren necesario.

Atentamente,

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

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-168	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	**GLB**

Ingeniería
Proyectos y asesorías estructurales SAS

Bogotá, febrero 10 de 2026

SEÑORES
INGEBYP SAS
Atn. INGENIERO FABIAN BOHORQUEZ
Gerente de Construcción.

PR-532BG-25 CUBIERTA OFICINAS CNA FNA

ASUNTO: PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA LA REALIZACIÓN EL DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE LA CUBIERTA DEL EDIFICIO CNA-L DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO UBICADO EN LA CIUDAD E BOGOTA.

REFERENCIA: PROYECTO INERVENCION ARQUITECTONICA OFICINAS FNA EN BOGOTA.

Respetada Ingeniera:

Atendiendo su amable solicitud, presento la propuesta técnica y económica para la realización de los estudios mencionados en la referencia.

1. PROPUESTA TÉCNICA

Descripción del proyecto:

De acuerdo con la descripción realizada por el área técnica del FNA, la estructura que hace parte de la cubierta de las oficinas operativas del edificio de CNA-L, será sometida a solicitaciones de carga asociadas con la actualización de las redes eléctricas necesarias para iluminación y datos, red contra incendio y acabado propio de cielo raso. Teniendo en cuanta que la estructura metálica que hace parte del proyecto configuro en su génesis una solución estructural basada en las necesidades arquitectónicas de una bodega y que las normas a la fecha han modificado los factores de mayoración de cargas y de reducción de materiales en filosofía LRFD, se hace necesario realizar la validación del sistema de cubierta a nivel de capacidad de resistencia de carga.

Carrera 62 No 103-44 Ofc 601
Torre del Reloj
Teléfono: 345 65 15-3103186383
estructura@ingenieria.com
www.jpingenieria.com
Bogotá - Colombia

Objeto:

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

N.P.	NP-168	UNIDAD
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	GLB

Ingeniería
Proyectos y asesorías estructurales SAS

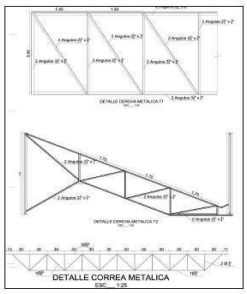


Ilustración 1. Esquema geometría levantada de los elementos de cubierta. Fuente: Estudio de vulnerabilidad 2018

De acuerdo con los planos de levantamiento realizados por la consultoría que elaboró la vulnerabilidad de la estructura, el área de estructura metálica cubre en planta 1330m²

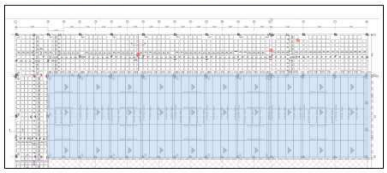


Ilustración 2. Esquema geometría en planta de cubierta. Fuente: Estudio de vulnerabilidad 2018

Carrera 42 No 109-44 Ofc 401
Torre del Reloj
Teléfono: 345 66 19-3103185353
estructura@ingeniera.com
www.ingingeniera.com
Bogotá - Colombia

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CODIGO:	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-168	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	GLB

Ingeniería
Proyectos y asesorías estructurales SAS

1.1. Alcance de la consultoría

La actividad se desarrollará en cuatro etapas, las cuales hacen parte del plan de acción que permite determinar el estado estructural a nivel de comportamiento y estado físico de los elementos de cubierta.

Etapas de la consultoría

1. Análisis de información previa nativa de diseño:
   - Análisis documental: Estudios previos y cualquier otro documento que este asociado con reforzamientos o intervenciones de mantenimiento preventivo o correctivo.
2. Visita de Campo: Esta se realizará con el objeto de hacer registro visual que permita identificar localización de patologías asociadas con el comportamiento estructural o las generadas por procesos atmosféricos.
3. Análisis numérico espacial en programas de modelación de elementos finitos.
4. Diagnóstico y recomendaciones particulares: Con base en los anteriores ítems, se realizará el informe diagnóstico que será base en las acciones de intervención correctiva de la placa a nivel de estabilidad por durabilidad estructural y viabilidad de sistema de impermeabilización.

1.2. Información requerida

Para el desarrollo del estudio, es necesario contar con los siguientes datos, los cuales serán suministrados por el contratante:

- Memorias y planos de construcción aprobados para construcción.
- Planos "AS BUILT"
- Especificación o información de instalación del último sistema de cubierta.
- Informes asociados a intervenciones enmarcadas dentro de los mantenimientos preventivos y correctivos.
- Especificación del sistema de cubierta "Cobertura"
- Planos de redes y sistemas descolgados de cubierta, con identificación de puntos de anclaje.
- Planos de sistema de cielo raso con identificación de puntos de anclaje,

Carrera 62 No 103-44 Ofc 601
Torre del Reloj
Teléfono: 348 66 16-3103166363
estructura@jcingeniería.com
www.jcingeniería.com
Bogotá - Colombia

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CODIGO:	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-168	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	GLB

Ingeniería Proyectos y asesorías estructurales SAS

1.3. Normas de diseño referentes

Los trabajos se realizarán teniendo en cuenta las Normativas correspondientes:

- NORMA SISMO RESISTENTE NSR-10

1.4. Entregables

- Informe en editable y pdf del análisis de la información técnica previa y diagnostico con recomendaciones generales y particulares
- Registros anexos de inspección visual.
- Esquemas en dwg y pdf de localización o tipo de patologías
- Planos con actualización geometría estructural
- Planos con intervenciones de reforzamiento si aplicara
- Planos con localización de zonas no aptas para anclajes de sistema descolgados.

2. PROPUESTA ECONÓMICA

Dados los alcances expuestos en la propuesta técnica, se muestra estimación de los costos de consultoría:

Costo integral de DIAGNOSTICO Y ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA $ 52.015.000,00 antes de IVA.

Plazo y forma de pago

El plazo para la realización de las actividades de consultoría se ajustará con los requerimientos propios del proyecto, contados a partir del suministro de los estudios complementarios y la orden de iniciación, no obstante el desarrollo de la consultoría tomará 25 días calendario para su desarrollo. La forma de pago evalúa un anticipo del 40%, un pago a contra entrega de 50% y un pago a la aprobación por la entidad correspondiente del 10%.

Carrera 62 No 103-44 Ofc 601
Torre del Reloj
Telefono: 348 68 10-3103165303
estructura@jpingenieria.com
www.jpingenieria.com
Bogotá - Colombia

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-168	UNIDAD
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA	GLB

Ingeniería
Proyectos y asesorías estructurales SAS

Validez
Esta oferta es válida por 30 días.
Ante cualquier comentario o aclaración que se requiera, estaré atento.

Atentamente;

ING. JUAN CARLOS PRIETO TORO
REPRESENTANTE LEGAL
JCP INGENIERIA SAS
NIT: 900852711-9

JCP·Ingeniería

----------*FIN DOCUMENTO* *En 5 paginas*

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

Ítem:	NP-168
Actividad:	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA
Unidad:	GLB

Justificación Técnica

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

La inclucion de este item refiere al analisis de las estructuras metálicas de cubiertas, especialmente en edificios institucionales de varias décadas de antigüedad como el CNA, están expuestas permanentemente a acciones ambientales y de servicio que generan deterioro progresivo. Entre los principales riesgos y motivos para realizar este diagnóstico se encuentran:

Corrosión y degradación de materiales: Exposición a humedad, contaminación urbana, ciclos de humedad-sequedad y posibles filtraciones pueden generar pérdida de sección en perfiles, conexiones y anclajes, reduciendo significativamente la capacidad resistente de la estructura.
Fatiga y deformaciones: Vibraciones por viento, cargas dinámicas, variaciones térmicas y posibles sobrecargas (acumulación de agua, sedimentos o modificaciones no previstas) pueden producir fatiga en soldaduras, pernos y uniones, así como deformaciones excesivas (flechas) que comprometan la estanqueidad de la cubierta.
Cumplimiento normativo: La Norma Técnica de Edificación (NTE) E.090 Estructuras Metálicas y el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) exigen la verificación periódica de la capacidad estructural, especialmente en edificaciones públicas o de alta ocupación. Un análisis actualizado es indispensable para demostrar cumplimiento y mitigar responsabilidad civil y administrativa.
Seguridad estructural y de ocupantes: El Edificio CNA alberga dependencias institucionales. Cualquier falla en la cubierta metálica representa un riesgo alto de colapso parcial o total, con consecuencias graves en términos de vidas humanas, interrupción de servicios públicos y pérdidas económicas.
Optimización de recursos y planeación de inversiones: Un diagnóstico técnico previo permite identificar intervenciones puntuales y prioritarias en lugar de reemplazos completos costosos. La propuesta de mejora incluirá alternativas de reforzamiento, protección anticorrosiva, reparación de uniones o, si es necesario, diseño de refuerzos o nueva estructura, priorizando soluciones costo-efectivas y de mínima intervención.
Vida útil remanente: Determinar la vida útil restante de la estructura es clave para la planificación presupuestal a mediano y largo plazo del mantenimiento del edificio.

Alcance típico del estudio (que justifica su valor)

Inspección visual y detallada (con acceso a la cubierta y elementos no visibles).
Modelación estructural en software especializado (SAP2000, ETABS, STAAD, etc.).
Análisis bajo cargas actuales (muerta, viva, viento, sísmica según NSR-10).
Evaluación de patologías y clasificación de riesgos.
Informe técnico con diagnóstico, conclusiones y propuesta de mejora priorizada (con estimados preliminares de costos).

Item:	NP-168
Actividad:	DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA
Unidad:	GLB

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Inspección Visual y Registro de Patologías (2-3 semanas)

Inspección detallada de todos los elementos: vigas principales, cerchas, correas, columnas de apoyo, uniones (soldadas y empernadas), anclajes y apoyos.
Registro fotográfico y georreferenciado de defectos: corrosión (nivel y espesor perdido), deformaciones, flechas excesivas, grietas, fatiga en soldaduras, aflojamiento de pernos, etc.
Clasificación de daños por severidad (leve, moderado, grave, crítico).
Modelación y Análisis Estructural (3–4 semanas)

Modelado en software especializado (SAP2000, ETABS, STAAD Pro o RFEM).
Asignación de secciones reales (con pérdida por corrosión) y propiedades actualizadas de materiales.
Análisis bajo combinaciones de carga según NSR-10 (estados límites últimos y de servicio).
Diagnóstico, Evaluación de Riesgos y Propuesta de Mejora (2 semanas)

Determinación del nivel de seguridad actual y vida útil remanente.
Clasificación de riesgos y priorización de intervenciones.
Propuesta de mejora con alternativas técnicas

MATERIAL

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10.
- NTE E.090

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera GLB (GLOBAL), de DIAGNOSTICO Y ANALISIS ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DENOMINADO CNA, INCLUYE DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CODIGO:
		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-169	**UNIDAD**
DESCRIPCION	MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO	**GLB**

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO	GLB	$ 892.214,00	1,00	$ 892.214,00	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 892.214,00

III. EQUIPO

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

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-[illegible]	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 892.214,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 892.214,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista II[illegible]
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

BIODe[illegible]S
RICA[illegible]MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interv[illegible]
BIO[illegible]O SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO		CODIGO:
			VERSION: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-169	**UNIDAD**
DESCRIPCION	MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO	GLB

Cuadro Comparativos de Precios MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	MUÑOZ INGENIERIA		$ 1.867.500,00		$ 1.867.500,00	
2	DPM INGENIERIA		$ 1.512.605,04	$ 287.394,96	$ 1.800.000,00	
	valor minimo				$ 1.800.000,00	

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 1**	CODIGO:	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-169	**UNIDAD**
DESCRIPCION	MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO	GLB

MUÑOZ INGENIERIA

MI-PROP-112-2026

Bogotá D.C. 12 de febrero de 2026

Señores,
INGEBYP SAS
Att: Rodolfo Barreto.

Asunto: Propuesta Técnica y Económica – Mantenimiento y Rehabilitación de Tablero,

Por medio de la presente, MUÑOZ INGENIERÍA S.A.S. presenta su propuesta para las actividades de Mantenimiento del Cuarto de Tableros (Edificio Convenciones, Piso 1). El servicio está enfocado en la rehabilitación del sistema eléctrico afectado por filtraciones de agua, asegurando la limpieza técnica de la cubierta y la puesta en marcha segura de los equipos. A continuación, detallamos la oferta económica para el suministro solicitado:

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

Rendimientos del producto :
calculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**	CODIGO:	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-169	**UNIDAD**
DESCRIPCION	MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO	GLB

MUÑOZ INGENIERIA

1. PROPUESTA ECONOMICA

MUÑOZ INGENIERIA	FORMATO DE CANTIDADES Y PRECIOS			CODIGO:OPE-FT-37 REVISIÓN:1 FECHA: 14 de diciembre de 2023	
TIPO	**CÓDIGO**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
CAPITULO	01	MANTENIMIENTO				$ 1.850.000
ACTIVIDAD	01	Mantenimiento cuarto tableros convenciones piso 1, correspondientes a las actividades de aseo a cubierta, rehabilitación tablero electrico por filtracion de agua y puesta en marcha nuevamente del sistema electrico	GLB	1,00	$ 1.850.000	$ 1.850.000

SUBTOTAL	**$ 1.850.000**
22%	$ 407.000,00
1%	$ 18.500,00
5%	$ 92.500,00
19%	$ 17.575,00
TOTAL	**$ 1.867.575**

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Aseo Técnico:** Limpieza profunda y remoción de residuos en la cubierta del cuarto de tableros para evitar nuevas filtraciones.
- **Rehabilitación:** Secado técnico, limpieza de contactos, verificación de aislamiento y pruebas de continuidad en tableros afectados por humedad.
- **Puesta en Marcha:** Verificación de parámetros eléctricos y energización progresiva del sistema para garantizar su correcto funcionamiento.
- **Seguridad:** Aplicación de protocolos de bloqueo y etiquetado (LOTO) durante la intervención.

3. CONDICIONES COMERCIALES

- **Tiempo de entrega:** 30 días calendario a partir de la entrega del anticipo.

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

Rendimientos del producto :
calculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CODIGO:
			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-169	**UNIDAD**
DESCRIPCION	MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO	GLB

Redes electricas MT-BT
Cableado estructurado, telefonia y redes afines.

Bogotá D.C. Febrero 19 de 2026

COTIZACIÓN No. 2026-338

Señor (es):
RODOLFO BARRETO VARGAS
Ciudad.

Cordial Saludo:

En atención a su gentil solicitud, tenemos el gusto de enviar nuestra cotización **No 2026-338** referente a la **MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE ASEO A CUBIERTA, REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO.**

Agradecemos su amable atención y quedamos a la espera de su respuesta.

Cordialmente;

Diego Parra Moreno
Representante Legal
D.P.M. Ingeniería Eléctrica S.A.S.

Diego.parra@dpmingenieria.com
Comercial@dpmingenieria.com
Gerenciadpm03@gmail.com
www.dpmingenieria.com
3124535066

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CODIGO:
			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-169	**UNIDAD**
DESCRIPCION	MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO	GLB

DPM Ingeniería Eléctrica S.A.S

Redes electricas MT-BT
Cableado estructurado, telefonia y redes afine

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	Vr. Unitario	Vr. Parcial
1	TABLERO TGD PISO 1 FNA				
1.1	MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE ASEO A CUBIERTA, REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO	UND	1	$ 1.800.000	$ 1.800.000
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 1.800.000

NOTA: Incluye maniobras de desconexión y conexión del Tablero principal del Edificio de Convenciones

CONDICIONES COMERCIALES

VALIDEZ DE LA OFERTA: Quince (15) días a partir de la fecha.

FORMA DE PAGO: 100% Contra entrega
TIEMPO DE ENTREGA: Un (1) día.

Diego.parra@dpmingenieria.com
Comercial@dpmingenieria.com
Gerenciadpm03@gmail.com
www.dpmingenieria.com
3124335066

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

Item:	NP-169
Actividad:	MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO
Unidad:	GLB

Justificación Técnica

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

La inclusión de este ítem en el presupuesto de obra es técnicamente necesaria debido a que se ha detectado la presencia de filtraciones de agua en el cuarto de tableros eléctricos del piso 1 (área Convenciones), las cuales han comprometido la integridad del tablero principal y componentes asociados.
Las filtraciones de agua generan los siguientes riesgos y afectaciones técnicas:

Degradación de la aislación y componentes eléctricos:
La humedad y el agua directa provocan oxidación en bornes, barras colectoras, interruptores termomagnéticos, contactores y dispositivos de protección, reduciendo su capacidad dieléctrica y aumentando significativamente el riesgo de cortocircuitos, arcos eléctricos y fallas de aislamiento.
Peligro inminente para la seguridad:
Equipos eléctricos húmedos o con corrosión representan un alto riesgo de electrocución, incendio eléctrico y fallas catastróficas. Esto viola las normas básicas de seguridad eléctrica (NTC 2050 – Retie, NTC 1639, y Código Eléctrico Nacional).
Pérdida de continuidad del servicio eléctrico:
El sistema eléctrico del área de Convenciones se encuentra fuera de servicio o en operación parcial e insegura, afectando la funcionalidad del piso y las instalaciones adyacentes.
Prevención de daños mayores:
De no realizarse la rehabilitación inmediata, el daño se propagará a circuitos secundarios, tableros derivados y equipos aguas abajo, incrementando considerablemente el costo de reparación futura y pudiendo generar daños colaterales en otros sistemas (iluminación, fuerza, datos, etc.).

Alcance de los trabajos justificados:

Inspección y diagnóstico detallado del estado del tablero y componentes.
Limpieza profunda, secado y desoxidación de elementos recuperables.
Pruebas de aislamiento (Megger), continuidad, polaridad y funcionamiento.
Puesta en marcha controlada y certificación del sistema eléctrico.

Item:	NP-169
Actividad:	MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO
Unidad:	GLB

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el sMANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Desmontaje y Extracción
Desenergizar completamente el tablero.
Retirar los equipos y componentes afectados (interruptores termomagnéticos, diferenciales, contactores, relays, barras, etc.).
Limpieza profunda con aspiradora industrial y aire seco a presión (sin humedad).
Secado completo del tablero y componentes con:
Aire caliente seco (secador industrial o compresor con secador de aire).
Pruebas de aislamiento en todos los circuitos.
Pruebas de continuidad y polaridad.
Pruebas de disparo de protecciones (termomagnéticos y diferenciales).
Medición de caídas de tensión

MATERIAL

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- RETIE

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera GLB (GLOBAL), de MANTENIMIENTO CUARTO TABLEROS CONVENCIONES PISO 1, CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACION TABLERO ELETRICO POR FILTRACION DE AGUA Y PUESTA EN MARCHA NUEVAMENTE DEL SISTEMA ELECTRICO, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSION:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-186-2024	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-170	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP	**GLB**

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCION, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP	GLB	$ 9.773.469,00	1,00	$ 9.773.469,00	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 9.773.469,00

III. EQUIPO

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

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 9.773.469,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 9.773.469,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista [illegible] SAS
RODOLFO [illegible]
Coordinador obra

BIODE[illegible] S.A.S
RICAR[illegible] MORENO GARCÍA
Repre[illegible]tante Legal

I[illegible]oría
[illegible]CCO SAS
AGUSTIN 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-170	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP	**GLB**

Febrero 19 de 2026

Cuadro Comparativos de Precios DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCION, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	MUÑOZ INGENIERIA		$ 22.542.857,00	$ 4.283.142,83	$ 26.825.999,83	
2	DPM INGENIERIA ELECTRICA SAS		$ 21.428.571,43	$ 4.071.428,57	$ 25.500.000,00	
	valor mínimo				$ 25.500.000,00	

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-170	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP	**GLB**

MUÑOZ INGENIERIA

MI-PROP-109-2026

Bogotá D.C. 12 de febrero de 2026

Señores,

INGEBYP SAS

Att: Rodolfo Barrelo.

Asunto: Propuesta Técnica y Económica - Diagnóstico de Iluminación y Cumplimiento RETILAP.

Por medio de la presente, **MUÑOZ INGENIERÍA S.A.S.** presenta su propuesta para el diagnóstico eléctrico de iluminación en los edificios CNA, Convenciones y Recepción. El servicio incluye la evaluación técnica y el diseño de cumplimiento bajo normativa RETILAP, garantizando estándares de seguridad, eficiencia y calidad lumínica.

A continuación, detallamos la oferta económica para el suministro solicitado:

I. **PROPUESTA ECONOMICA**

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	DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION				$ 22.542.857
ACTIVIDAD	01	Diagnostico electrico de iluminación de los edificios denominado CNA, convenciones y recepción, incluye diagnostico y diseño de cumplimiento RETILAP	GLB	1,00	$ 22.542.857	$ 22.542.857
					SUBTOTAL	$ 22.542.857
					19%	$ 4.283.142,83
					TOTAL	$ 26.826.000

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
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	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."

N.P.	NP-170	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP	GLB

DPM Ingeniería Eléctrica S.A.S

Redes electricas MT-BT
Cableado estructurado, telefonia y redes afin

Bogotá D.C. Febrero 19 de 2026

COTIZACIÓN No. 2025-137

Señor (es):
RODOLFO BARRETO VARGAS
Ciudad.

Cordial Saludo:

En atención a su gentil solicitud, tenemos el gusto de enviar nuestra cotización **No 2026-338** referente a la **DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO.**

Agradecemos su amable atención y quedamos a la espera de su respuesta.

Cordialmente;

Diego Parra Moreno
Representante Legal
D.P.M. Ingeniería Eléctrica S.A.S.

Diego.parra@dpmingenieria.com
Comercial@dpmingenieria.com
Gerenciadpm03@gmail.com
www.dpmingenieria.com
3124533066

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CODIGO:	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-170	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP	**GLB**

DPM Ingeniería Eléctrica S.A.S

Redes electricas MT-BT
Cableado estructurado, telefonia y redes afines.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	Vr. Unitario	Vr. Parcial
1	FONDO NACIONAL DEL AHORRO				
1.1	DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO	UND	1	$ 25.500.000	$ 25.500.000
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 25.500.000

NOTA: Incluye maniobras de desconexión y conexión del Tablero principal del Edificio de Convenciones

CONDICIONES COMERCIALES

VALIDEZ DE LA OFERTA: Quince (15) días a partir de la fecha.

FORMA DE PAGO: 50% Anticipo
25% Avance
25% Entrega

TIEMPO DE ENTREGA: Treinta (30) días calendario.

Diego.parra@dpmingenieria.com
Comercial@dpmingenieria.com
Gerenciadpm03@gmail.com
www.dpmingenieria.com
3124335066

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	

Item:	NP-170
Actividad:	DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP
Unidad:	GLB

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 técnicamente necesaria y obligatoria para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en Colombia aplicable a los sistemas de iluminación de edificaciones.
El Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), expedido por el Ministerio de Minas y Energía (última versión Resolución 40150 de 03 de mayo de 2024), establece los requisitos mínimos que deben cumplir todos los sistemas de iluminación interior y exterior en edificaciones públicas y privadas. Este reglamento es de cumplimiento obligatorio para instalaciones nuevas, ampliaciones, remodelaciones o modernizaciones.
Razones técnicas que justifican el diagnóstico y diseño:

Evaluación del estado actual del sistema de iluminación
Los edificios CNA, Convenciones y Recepción cuentan con sistemas de iluminación que pueden presentar deficiencias en niveles de iluminancia, uniformidad, deslumbramiento, índice de rendimiento de color (IRC), temperatura de color y eficiencia energética. Un diagnóstico profesional permite identificar estas fallas mediante mediciones in situ (iluminancia media, uniformidad, potencia instalada, etc.).
Cumplimiento obligatorio del RETILAP
El RETILAP exige niveles mínimos de iluminación según el tipo de área y actividad (oficinas, zonas de circulación, etc.), eficiencia energética, seguridad visual y protección del usuario. No cumplir con estos requisitos expone al propietario a sanciones, riesgos de accidentes laborales (visibilidad insuficiente) y posibles rechazos en certificaciones o inspecciones.
Eficiencia energética y sostenibilidad
Un diagnóstico permite detectar luminarias obsoletas (baja eficiencia), sobreconsumo energético y oportunidades de mejora con tecnologías modernas (LED de alto rendimiento), reduciendo costos operativos a largo plazo y contribuyendo al uso racional de la energía.
Seguridad y calidad visual
Sistemas inadecuados generan fatiga visual, disminución de productividad, accidentes y posibles incumplimientos con otras normas relacionadas (RETIE, normas de salud ocupacional).
Base para intervenciones futuras
El diagnóstico servirá como fundamento técnico para cualquier proyecto posterior de modernización, reposición o ampliación del sistema de iluminación, evitando improvisaciones y sobrecostos.
Inspección visual y medición de parámetros lumínicos en todas las áreas de los tres edificios (iluminancia, uniformidad, factor de mantenimiento, etc.).
Evaluación del estado de luminarias, drivers, cableado y tableros de iluminación.
Diseño conceptual y/o detallado del sistema de iluminación corregido para pleno cumplimiento RETILAP , planos, lista de luminarias
Esta actividad debe ser realizada por un ingeniero eléctrico o especialista en iluminación con experiencia acreditada en el RETILAP.

Item:	NP-170
Actividad:	DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP
Unidad:	GLB

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Reunión inicial de coordinación con el cliente/propietario para definir alcances, accesos y cronograma.
Recopilación de información sobre usos de cada espacio (oficinas, salones de conferencias, recepción, pasillos, etc.).
Recorrido completo por los espacios, identificando todas las zonas y tipologías de espacios.
Evaluación del estado de cableado, drivers, balastos, reflectores y sistemas de control (sensores, dimmers, etc.).
Mediciones Fotométricas (Campo), Utilizar instrumentos calibrados según RETILAP (luxómetro con calibración vigente, respuesta espectral según CIE, etc.):
Cálculo de iluminancia media, uniformidad (Uo y Um) y relación de uniformidad.
Evaluación de índice de deslumbramiento unificado (UGR).
Medición de temperatura de color (CCT) e Índice de Reproducción Cromática (IRC/CRI) en zonas críticas.
Medición de consumo eléctrico real (potencia instalada vs. potencia efectiva).
Registro de factores de mantenimiento (suciedad, depreciación lumínica).
Diseño conceptual y detallado del sistema de iluminación
Cálculos lumínicos utilizando software reconocido dIALux
Selección de luminarias certificadas RETILAP con fichas técnicas.
Memorias de cálculo que incluyan: flujo luminoso mantenido, factor de mantenimiento, curvas fotométricas, etc.
Planos de implantación.

MATERIAL

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

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

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera GLB (GLOBAL), de DIAGNOSTICO ELECTRICO DE ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO RETILAP, 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-171	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO	**GLB**

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO	GLB	$ 3.975.832,00	1,00	$ 3.975.832,00	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 3.975.832,00

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	$ 3.975.832,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 3.975.832,00

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-171	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO	**GLB**

Cuadro Comparativos de Precios: DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	MUÑOZ INGENIERIA		$ 13.988.085,00	$ 2.657.736,15	$ 16.645.821,15	
2	NEW HOME		$ 14.500.000,00	$ 2.755.000,00	$ 17.255.000,00	
	valor minimo				$ 16.645.821,15	

INGEBYP	**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-171	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO	**GLB**

MUÑOZ INGENIERIA

MI-PROP-110-2026

Bogotá D.C, 12 de febrero de 2026

Señores,

INGEBYP SAS

Att: Rodolfo Barreto.

Asunto: Propuesta Técnica y Económica – Diagnóstico Hidrosanitario y RCI,

Por medio de la presente, **MUÑOZ INGENIERÍA S.A.S.** presenta su propuesta para el Diagnóstico Hidrosanitario y de Red Contra Incendio (RCI) de los edificios CNA, Convenciones y Recepción. El servicio incluye la evaluación de sistemas existentes y el diseño necesario para asegurar el cumplimiento de la normativa técnica vigente, garantizando la operatividad y seguridad de las instalaciones.

A continuación, detallamos la oferta económica para el suministro solicitado:

1. **PROPUIESTA ECONOMICA**

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	DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO				$ 13.988.085
ACTIVIDAD	01	Diagnostico hidrosanitario y RCI de los edificios denominado CNA, convenciones y recpcio, incluye diagnostico y diseño de cumplimineto normativo	GLB	1,00	$ 13.988.085	$ 13.988.085
				SUBTOTAL		$ 13.988.085
				19%		$ 2.657.736,15
				TOTAL		$ 16.645.821

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

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**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-171	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO	**GLB**

NEW HOME SOLUCIONES

Bogotá D.C. 9 de febrero de 2026

Señores,

INGEBYP SAS

Att: Rodolfo Barreto,

Asunto: Propuesta Técnica y Económica – Diagnóstico Hidosanitario y RCI FNA

NEW HOME	NEW HOME COLOMBIA SAS NIT 901.177.653-8 TV 55 98 A 66 OF 410 CENTRO COMERCIAL ISERRA 100 Tel: (573041133407) Bogotá - Colombia dircontable.nh@gmail.com			FECHA 09/02/2026	
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**Vr. UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	Diagnostico hidrosanitario y RCI de los edificios denominado CNA, convenciones y recpcio, incluye diagnostico y diseño de cumplimiento normativo	GLB	1	$ 14.500.000,00	$ 14.500.000,00
Total Items: 1 **Valor en letras:** Diecisiete millones doscientos cincuenta y cinco mil **Metodo de pago:** Por convenir				TOTAL BRUTO	$ 14.500.000,00
				IVA 19%	$ 2.755.000
				TOTAL A PAGAR	$ 17.255.000,00

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Alcance: Evaluación integral de los sistemas de iluminación en los edificios CNA, Convenciones y Recepción.
- Diagnóstico: Levantamiento técnico de redes hidráulicas y RCI, estado de redes y cumplimiento de parámetros normativos

1. CONDICIONES COMERCIALES

- Tiempo de entrega: 30 días calendario a partir de la entrega del anticipo.
- Forma de pago: 60% de anticipo y 40% contra entrega a conformidad del cliente.
- Validez de la oferta: 15 días calendario.

NEW HOME COLOMBIA SAS
NIT 901.177.653-8
TV 55 98 A 66 OF 410 CENTRO COMERCIAL ISERRA 100
Tel: (573041133407)
Bogotá - Colombia
dircontable.nh@gmail.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:	
		VERSIÓN:2	
	#¡REF! FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-171
Actividad:	DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO
Unidad:	GLB

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 técnicamente necesaria y obligatoria para garantizar el correcto funcionamiento, la seguridad y el cumplimiento normativo de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y de protección contra incendios de los edificios.
Las instalaciones hidrosanitarias y la Red Contra Incendios (RCI) son sistemas críticos que impactan directamente la salud pública, la seguridad de las personas y la integridad de las edificaciones. Con el paso del tiempo, estos sistemas pueden presentar deterioro, obstrucciones, fugas, pérdida de presión, corrosión o modificaciones inadecuadas que comprometen su operación.
Principales razones que justifican este diagnóstico:
Cumplimiento de la normatividad vigente
NTC 1500 (Código Colombiano de Instalaciones Hidrosanitarias e Hidráulicas – última versión 2023), de cumplimiento obligatorio.
Normas complementarias para RCI: NTC 1669, NTC 2301, NFPA 13, NFPA 14 y NSR-10 (cuando aplique).
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).
Un diagnóstico profesional identifica los incumplimientos y propone las correcciones necesarias.
Evaluación del estado real de las instalaciones
Permite detectar problemas como: fugas ocultas, tuberías obstruidas o corroídas, presión insuficiente, mala ventilación de redes sanitarias, fallas en tanques, bombas, hidrantes, rociadores (sprinklers), válvulas de alarma, etc.
Seguridad contra incendios
La Red Contra Incendios (RCI) debe garantizar caudal, presión y cobertura adecuados según el uso y ocupación de los edificios. Fallas en este sistema pueden tener consecuencias graves en caso de emergencia.
Salud pública y prevención de riesgos
Evitar contaminación cruzada, proliferación de bacterias (como Legionella), retornos de agua contaminada, inundaciones por mal desagüe y problemas de olores.
Base técnica para intervenciones futuras
El diagnóstico servirá como fundamento para cualquier proyecto de remodelación, modernización o ampliación, evitando improvisaciones y costos mayores a futuro.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ESPECIFICACION TECNCIA**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	#¡REF! FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-171
Actividad:	DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO
Unidad:	GLB

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Inspección visual y levantamiento de todas las redes hidráulicas, sanitarias, aguas lluvias y RCI en los tres edificios.
Pruebas de presión, caudal y estanqueidad.
Evaluación de bombas, tanques, hidrantes, rociadores, válvulas y accesorios.
Diagnóstico de cumplimiento frente a NTC 1500 y normas de RCI.
Elaboración de informe técnico con planos actualizados, fotografías, resultados de pruebas y recomendaciones.
Diseño de correcciones y mejoras necesarias para alcanzar el pleno cumplimiento normativo (memorias de cálculo, especificaciones técnicas y planos de intervención).

MATERIAL

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- NFPA
- NSR-10, Título D.
- NTC 1500

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera GLB (GLOBAL), de DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI DE LOS EDIFICIOS DENOMINADO CNA, CONVENCIONES Y RECEPCIO, INCLUYE DIAGNOSTICO Y DISEÑO DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO, ejecutado y recibido por interventoria.

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-172	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instalación de aviso CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA, en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)	UN	$ 5,754,840.00	1.00	$ 5,754,840.00	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 5,754,840.00

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	$ 5,754,840.00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 5,754,840.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Coordinador INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

RICARDO [illegible] GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
[illegible] SAS
[illegible] MUÑOZ GAITÁN
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	

Objeto:

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

N.P.	NP-172	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios

Suministro e instalación de aviso CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA, en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL		$ 7,400,000.00	$ 1,406,000.00	$ 8,806,000.00	
2	AGENCIA DE IMPRESOS Y PUBLICIDAD		$ 4,836,000.00	$ 918,840.00	$ 5,754,840.00	
	valor minimo				$ 5,754,840.00	

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-172	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)	UND

Bogotá, 04 de marzo de 2026
INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERO:
RODOLFO BARRETO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 588

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVINDA PROPIA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 40 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 20 cm	$ 6.700.000	$ 6.700.000
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN - **AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	210 m x 40 cm	$ 6.300.000	$ 6.300.000
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN - **AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	2	70 cm x 70 cm	$ 3.700.000	$ 7.400.000
5	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica	1	146 cm x 112 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SUMINISTRO IMPRESIÓN DIGITAL FULL COLOR** - Impresión digital sobre vinilo froasted + full color + laminación mate sgún muestra - vidrios extenos de las oficinas pricnipales y decoración interneria de los vidrios	204 M2	204	$ 195.000	$ 39.780.000
7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SEÑALIZACION INTERNA OFICINAS** - Acrilico 8m + acrilico 3mm + 4 bujes color negro + decoración tipo chapilla según muetra	76	11 cm x 20 cm	$ 195.000	$ 14.820.000
8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SEÑALES BAÑOS** - Señal en acrilico 3mm color blanco - modelo volumetrico - cantonera de 3 cm -corte en laser	2	30 cm x 15 cm	$ 350.000	$ 700.000
				Sub total	**$ 90.500.000**
				IVA 19%	**$ 17.195.000**
				TOTAL	**$ 107.695.000**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PLANTILLAS PARA APROBACIÓN

ELABORACION DE LOS AVISOS: 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

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-172	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)	**UND**

ADS GROUP
ONLY GOOD IDEAS
Agencia de impresos y publicidad
NIT. 901021742-5

No.Rdo.2605005

Bogotá D.C. 4 de marzo de 2026

Señores:
INGEBYP SAS

ADS GROUP SAS, creada con el objetivo de responder a las nuevas expectativas del mercado, siendo este, cada día más exigente. Generamos alternativas en el manejo de comunicación gráfica, logrando una inversión eficiente, optimizando los recursos para que su compañía tenga más clientes y como resultado aumente sus ventas.

Estamos seguros que para usted es una prioridad posicionar su empresa y lograr liderazgo corporativo en el mercado Latinoamericano.

Desde hoy proyecte su empresa que en ADS GROUP SAS, seremos su solución y aliados estratégicos en el área de publicidad impresa y exterior, cuente con nuestro respaldo.

IMPRESOS LITOGRAFICOS:
*Calidad Rotativa en Revistas, Libros, Brochures, Catálogos, Agendas Corporativas y Papelería Comercial en Papeles Nacionales e Importados.

IMPRESIÓN GRAN FORMATO:
* Pendones, Vinilos, Microperforados, Señales en Acrílicos y Poliestirenos.

AVISOS:
* 3D en Acrílico y Acero Inoxidable, Neón, Cajas de Luz, Vallas y Bastidores.

IMAGEN CORPORATIVA:
* Piezas Corporativas y Comerciales. Especialistas en Montajes de Marcas Internacionales en toda Colombia.

ADS GROUP SAS- **NIT. 90101742-5**
Teléfono: (+57) 316 870 3141 - (+57) 323 2515532
Calle 119 #14a-25 OF 205 - Bogotá D.C - Colombia
Comunicaciones@adsgroupsas.com - www.adsgroupsas.com

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-172	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)	**UND**

ADS GROUP
ONLY GOOD IDEAS
Agencia de impresos y publicidad
NIT. 901021742-5

AVISO ACRLICO 3D	REFERENCIA			
Letras independientes y logo en acrílico de 3mm, con cantonera de 5cm, frontal decorado con impresión a 1440 DPI sobre vinilo laminado. Debidamente instalado en Bogotá				
FRASES	Medidas	Cantidad	Valor U.	Valor total
Convertimos las cesantías y el ahorro de los colombianos en vivienda propia.	3.10 m x 40 cm	1	$ 4.836.000	$ 4.836.000
Invertimos en bienestar, construimos futuro.	3.10 m x 20 cm	1	$ 2.925.000	$ 2.925.000
Donde el esfuerzo se transforma en bienestar.	2.10 m x 40 cm	1	$ 3.276.000	$ 3.276.000
Logo Interno FNA	70 cm x 70 cm	2	$ 1.911.000	$ 3.822.000
Logo Interno FNA con base acrílica	1,46m x 1,12m	1	$ 6.377.280	$ 6.377.280
AVISO ACRÍLICO SEÑALIZACION	REFERENCIA			
Lámina de base en acrílico de 3 mm, con frontal en acrílico de 8 y 3 mm, respectivamente, decorado con impresión a 1440DPI en vinilo laminado con 4 tornillos dilatadores color negro, decoración tipo chapilla según muestras, debidamente instalado en Bogotá.				
Señalización interna oficina	11 x 20 cm	76	$ 104.0000	$ 7.904.000
SUB TOTAL				$ 29.140.280
IVA 19%			19%	$5.536.653
GRAN TOTAL				$ 34.676.933

ADS GROUP SAS - **NIT. 90101742-5**
Teléfono: (+57) 316 870 3141 - (+57) 323 2515532
Calle **119 #14a 25** OF **205** - Bogotá D.C. - Colombia
Comunicaciones@adsgroupsas.com - www.adsgroupsas.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-172
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)
Unidad:	UND

Justificación Técnica

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

La inclusión de este elemento de señalética corporativa responde a la necesidad de fortalecer la identidad visual institucional en las instalaciones internas del Fondo Nacional del Ahorro (FNA), entidad encargada de convertir las cesantías y el ahorro de los colombianos en vivienda propia.

Técnicamente, el aviso se fabricará en acrilico de 3 mm de espesor con letras volumétricas independientes (letra a letra), lo que proporciona las siguientes ventajas:

Alta durabilidad y resistencia: El acrílico de 3 mm ofrece excelente resistencia al impacto, a la humedad y al paso del tiempo, manteniendo su apariencia y color sin deformaciones ni amarilleamiento prematuro en ambientes interiores controlados.

Efecto volumétrico premium: Las letras independientes en 3D generan profundidad visual y un acabado profesional de alto nivel, mejorando significativamente la percepción de calidad y modernidad de las instalaciones.
Cantonera de 5 cm: Proporciona un marco perimetral limpio y elegante que protege los bordes del acrílico, mejora la rigidez estructural del conjunto y facilita una instalación precisa y alineada.

Visibilidad y legibilidad óptima: Las dimensiones de 3,10 m de largo por 40 cm de alto garantizan una excelente visibilidad desde distancias medias y cortas, permitiendo que el logo y el eslogan institucional sean claramente identificables para colaboradores, visitantes y usuarios internos.

Ítem:	NP-172
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación previa (en taller o antes de llegar al sitio), Verificar que el aviso haya sido fabricado según especificaciones: acrílico transparente o color según manual de identidad del FNA, letras cortadas individualmente en 3D (volumétricas), fondo en lámina acrílica de 3 mm y cantonera perimetral de 5 cm de profundidad.
Incluir plantilla de instalación (stencil o plantilla en escala 1:1 impresa en papel o vinilo) con marcas exactas de posición de cada letra y puntos de fijación.
Preparar el sistema de fijación recomendado: Tornillos + tarugos (para paredes sólidas) o Pernos standoff / quick snap (invisibles, para acabado más limpio y moderno) o Cinta VHB de alta resistencia + adhesivo estructural para acrílico (si el peso lo permite y la pared es lisa).
Instalación del aviso:Retirar la película protectora del acrílico con cuidado para evitar rayones.
Si es un solo módulo con cantonera: alinear el conjunto completo sobre los soportes y fijarlo firmemente (atornillando o encajando los pernos).
Si las letras son completamente independientes: instalar letra por letra siguiendo el orden del diseño, presionando suavemente hasta que encajen o queden fijadas.
Verificar nivel y distancia entre letras (generalmente 5-10 mm entre letras para buen respiro visual).
Ajustes finales y verificación: Revisar que todo el aviso quede perfectamente nivelado, alineado y sin movimientos.
Limpiar cualquier residuo o huella con paño microfibras y limpiador para acrílico (evitar solventes fuertes).

MATERIAL

Suministro e instalación de aviso CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA, en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

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

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

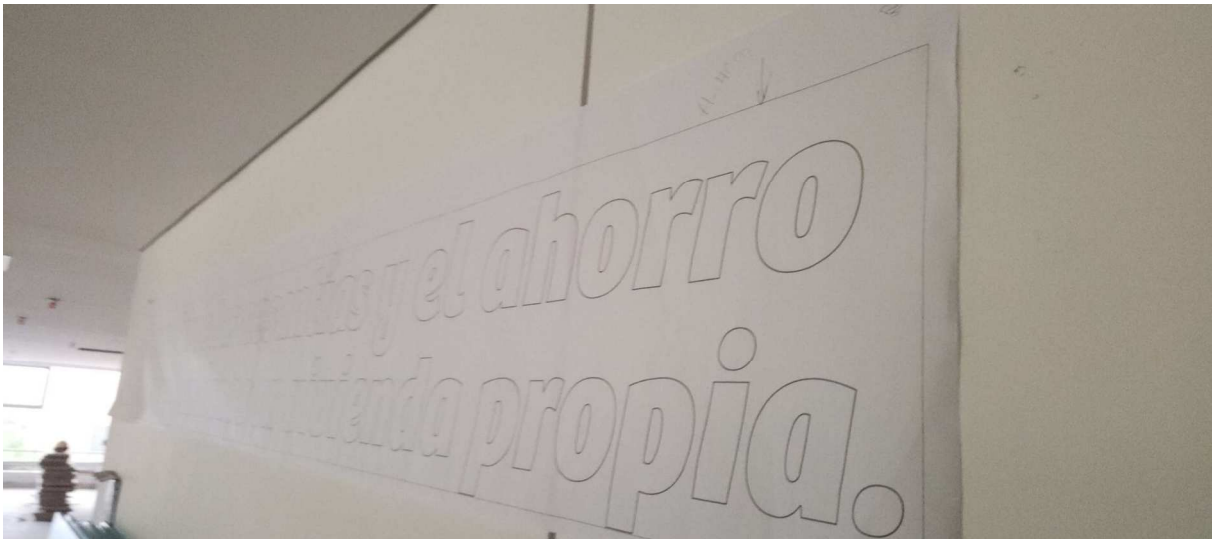
La unidad de medida y forma de pago sera UND (UNIDAD), de Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm), ejecutado y recibido por interventoria.

0	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-172
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO - LOGO INTERNO FNA - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVIENDA PROPIA aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - Letras independientes - cantonera de 5 cm - (3,10 m x 40 cm)
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.	NP-173	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)	UND

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e Instalacion de aviso de texto - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)	UN	$ 3,480,750.00	1.00	$ 3,480,750.00	
		$ -		$ -	
		$ -			
		$ -			
		$ -			
		$ -			
				Sub Total	$ 3,480,750.00

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	$ 3,480,750.00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 3,480,750.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO CARRETO
Coordinador obra

BIODESIGN SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODESIGN SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITÁN
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	

Objeto:

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

N.P.	NP-173	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios — Suministro e Instalacion de aviso de texto - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL		$ 6,700,000.00	$ 1,273,000.00	$ 7,973,000.00	
2	AGENCIA DE IMPRESOS Y PUBLICIDAD		$ 2,925,000.00	$ 555,750.00	$ 3,480,750.00	
	valor minimo				$ 3,480,750.00	

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

Objeto:

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

N.P.	NP-173	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)	UND

Bogotá, 04 de marzo de 2026
INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERO:
RODOLFO BARRETO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 588

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVINDA PROPIA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 40 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 20 cm	$ 6.700.000	$ 6.700.000
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN - **AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	210 m x 40 cm	$ 6.300.000	$ 6.300.000
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN - **AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	2	70 cm x 70 cm	$ 3.700.000	$ 7.400.000
5	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica	1	146 cm x 112 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SUMINISTRO IMPRESIÓN DIGITAL FULL COLOR** - Impresión digital sobre vinilo froasted + full color + laminación mate sgún muestra - vidrios extenos de las oficinas pricnipales y decoraciòn interna de los vidrios	204 M2	204	$ 195.000	$ 39.780.000
7	**SUMINISTRO E INSTALACION - SEÑALIZACION INTERNA OFICINAS** - Acrilico 8m + acrilico 3mm + 4 bujes color negro + decoración tipo chapilla según muetra	76	11 cm x 20 cm	$ 195.000	$ 14.820.000
8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SEÑALES BAÑOS** - Señal en acrilico 3mm color blanco - modelo volumetrico - cantonera de 3 cm -corte en laser	2	30 cm x 15 cm	$ 350.000	$ 700.000
				Sub total	**$ 90.500.000**
				IVA 19%	**$ 17.195.000**
				TOTAL	**$ 107.695.000**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PLANTILLAS PARA APROBACIÓN

ELABORACION DE LOS AVISOS: 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**COTIZACIÓN NO. 2**		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-173	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)	0

ADS GROUP
ONLY GOOD IDEAS
Agencia de impresos y publicidad
NIT. 901021742-5

No.Rdo.2605005

Bogotá D.C. 4 de marzo de 2026

Señores:
INGEBYP SAS

ADS GROUP SAS, creada con el objetivo de responder a las nuevas expectativas del mercado, siendo este, cada día más exigente. Generamos alternativas en el manejo de comunicación gráfica, logrando una inversión eficiente, optimizando los recursos para que su compañía tenga más clientes y como resultado aumente sus ventas.

Estamos seguros que para usted es una prioridad posicionar su empresa y lograr liderazgo corporativo en el mercado Latinoamericano.

Desde hoy proyecte su empresa que en ADS GROUP SAS, seremos su solución y aliados estratégicos en el área de publicidad impresa y exterior, cuente con nuestro respaldo.

IMPRESOS LITOGRAFICOS:
*Calidad Rotativa en Revistas, Libros, Brochures, Catálogos, Agendas Corporativas y Papelería Comercial en Papeles Nacionales e Importados.

IMPRESIÓN GRAN FORMATO:
* Pendones, Vinilos, Microperforados, Señales en Acrílicos y Poliestirenos.

AVISOS:
* 3D en Acrílico y Acero Inoxidable, Neón, Cajas de Luz, Vallas y Bastidores.

IMAGEN CORPORATIVA:
* Piezas Corporativas y Comerciales. Especialistas en Montajes de Marcas Internacionales en toda Colombia.

ADS GROUP SAS. **NIT. 90101742-5**
Teléfono: (+57) **316 870 3141** - (+57) **323 2515532**
Calle **119** #**14a 25** OF **205** - Bogotá D.C. - Colombia
Comunicaciones@adsgroupsas.com - www.adsgroupsas.com

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-173	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)	**UND**

ADS GROUP
ONLY GOOD IDEAS
Agencia de impresos y publicidad
NIT. 901021742-5

AVISO ACRLICO 3D	REFERENCIA			
Letras independientes y logo en acrílico de 3mm, con cantonera de 5cm, frontal decorado con impresión a 1440 DPI sobre vinilo laminado. Debidamente instalado en Bogotá				
FRASES	Medidas	Cantidad	Valor U.	Valor total
Convertimos las cesantías y el ahorro de los colombianos en vivienda propia.	3.10 m x 40 cm	1	$ 4.836.000	$ 4.836.000
Invertimos en bienestar, construimos futuro.	3.10 m x 20 cm	1	$ 2.925.000	$ 2.925.000
Donde el esfuerzo se transforma en bienestar.	2.10 m x 40 cm	1	$ 3.276.000	$ 3.276.000
Logo Interno FNA	70 cm x 70 cm	2	$ 1.911.000	$ 3.822.000
Logo Interno FNA con base acrílica	1,46m x 1,12m	1	$ 6.377.280	$ 6.377.280
AVISO ACRÍLICO SEÑALIZACION	REFERENCIA			
Lámina de base en acrílico de 3 mm, con frontal en acrílico de 8 y 3 mm, respectivamente, decorado con impresión a 1440DPI en vinilo laminado con 4 tornillos dilatadores color negro, decoración tipo chapilla según muestras, debidamente instalado en Bogotá.				
Señalización interna oficina	11 x 20 cm	76	$ 104.0000	$ 7.904.000
SUB TOTAL				$ 29.140.280
IVA 19%			19%	$5.536.653
GRAN TOTAL				$ 34.676.933

ADS GROUP SAS. **NIT. 90101742-5**
Teléfono: (+57) 316 870 3141 - (+57) 323 2515532
Calle 119 #14a 25 OF 205 - Bogotá D.C. - Colombia
Comunicaciones@adsgroupsas.com - www.adsgroupsas.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-173
Actividad:	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)
Unidad:	UND

Justificación Técnica

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

La inclusión de este elemento de señalética corporativa responde a la necesidad de fortalecer la identidad visual institucional en las instalaciones internas del Fondo Nacional del Ahorro (FNA), entidad encargada de convertir las cesantías y el ahorro de los colombianos en vivienda propia.

Técnicamente, el aviso se fabricará en acrílico de 3 mm de espesor con letras volumétricas independientes (letra a letra), lo que proporciona las siguientes ventajas:

Alta durabilidad y resistencia: El acrílico de 3 mm ofrece excelente resistencia al impacto, a la humedad y al paso del tiempo, manteniendo su apariencia y color sin deformaciones ni amarilleamiento prematuro en ambientes interiores controlados.

Efecto volumétrico premium: Las letras independientes en 3D generan profundidad visual y un acabado profesional de alto nivel, mejorando significativamente la percepción de calidad y modernidad de las instalaciones.

Cantonera de 5 cm: Proporciona un marco perimetral limpio y elegante que protege los bordes del acrílico, mejora la rigidez estructural del conjunto y facilita una instalación precisa y alineada.

Visibilidad y legibilidad óptima: Las dimensiones de 3,10 m de largo por 20 cm de alto garantizan una excelente visibilidad desde distancias medias y cortas, permitiendo que el logo y el eslogan institucional sean claramente identificables para colaboradores, visitantes y usuarios internos.

Ítem:	NP-173
Actividad:	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación previa (en taller o antes de llegar al sitio), Verificar que el aviso haya sido fabricado según especificaciones: acrílico transparente o color según manual de identidad del FNA, letras cortadas individualmente en 3D (volumétricas), fondo en lámina acrílica de 3 mm y cantonera perimetral de 5 cm de profundidad.
Incluir plantilla de instalación (stencil o plantilla en escala 1:1 impresa en papel o vinilo) con marcas exactas de posición de cada letra y puntos de fijación.
Preparar el sistema de fijación recomendado: Tornillos + tarugos (para paredes sólidas) o Pernos standoff / quick snap (invisibles, para acabado más limpio y moderno) o Cinta VHB de alta resistencia + adhesivo estructural para acrílico (si el peso lo permite y la pared es lisa).
Instalación del aviso:Retirar la película protectora del acrílico con cuidado para evitar rayones.
Si es un solo módulo con cantonera: alinear el conjunto completo sobre los soportes y fijarlo firmemente (atornillando o encajando los pernos).
Si las letras son completamente independientes: instalar letra por letra siguiendo el orden del diseño, presionando suavemente hasta que encajen o queden fijadas.
Verificar nivel y distancia entre letras (generalmente 5-10 mm entre letras para buen respiro visual).
Ajustes finales y verificación: Revisar que todo el aviso quede perfectamente nivelado, alineado y sin movimientos.
Limpiar cualquier residuo o huella con paño microfibras y limpiador para acrílico (evitar solventes fuertes).

MATERIAL

Suministro e Instalacion de aviso de texto - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)

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 - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm), ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-173
Actividad:	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (3,10 m x 20 cm)
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

Invertimos en bienestar, construimos futuro.



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-174	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)	UND

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)	UN	$ 3,898,440.00	1.00	$ 3,898,440.00	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
				Sub Total	$ 3,898,440.00

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	$ 3,898,440.00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 3,898,440.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

RICARDO MIGUEL GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
AGUSTIN MUÑOZ GAITÁN
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	

Objeto:

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

N.P.	NP-174	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios — Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL	24/03/2026	$ 6,300,000.00	$ 1,197,000.00	$ 7,497,000.00	
2	AGENCIA DE IMPRESOS Y PUBLICIDAD	4/05/2026	$ 3,276,000.00	$ 622,440.00	$ 3,898,440.00	
	valor minimo				$ 3,898,440.00	

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	

Objeto:

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

N.P.	NP-174	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)	UND

Bogotá, 04 de marzo de 2026

INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERO:
RODOLFO BARRETO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 588

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVINDA PROPIA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 40 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 20 cm	$ 6.700.000	$ 6.700.000
3	SUMINISTRO E INSTALACION - **AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	210 m x 40 cm	$ 6.300.000	$ 6.300.000
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN - **AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	2	70 cm x 70 cm	$ 3.700.000	$ 7.400.000
5	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica	1	146 cm x 112 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SUMINISTRO IMPRESIÓN DIGITAL FULL COLOR** - Impresión digital sobre vinilo froasted + full color + laminación mate sgún muestra - vidrios extenos de las oficinas pricnipales y decoraciòn interna de los vidrios	204 M2	204	$ 195.000	$ 39.780.000
7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SEÑALIZACION INTERNA OFICINAS** - Acrilico 8m + acrilico 3mm + 4 bujes color negro + decoración tipo chapilla según muetra	76	11 cm x 20 cm	$ 195.000	$ 14.820.000
8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SEÑALES BAÑOS** - Señal en acrilico 3mm color blanco - modelo volumetrico - cantonera de 3 cm -corte en laser	2	30 cm x 15 cm	$ 350.000	$ 700.000
				Sub total	**$ 90.500.000**
				IVA 19%	**$ 17.195.000**
				TOTAL	**$ 107.695.000**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PLANTILLAS PARA APROBACIÓN

ELABORACION DE LOS AVISOS: 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

Rendimientos c
cálculos detalla

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**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-174	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)	**UND**

ADS GROUP
ONLY GOOD IDEAS

Agencia de impresos y publicidad
NIT. 901021742-5

No.Rdo.2605005

Bogotá D.C. 4 de marzo de 2026

Señores:
INGEBYP SAS

ADS GROUP SAS, creada con el objetivo de responder a las nuevas expectativas del mercado, siendo este, cada día más exigente. Generamos alternativas en el manejo de comunicación gráfica, logrando una inversión eficiente, optimizando los recursos para que su compañía tenga más clientes y como resultado aumente sus ventas.

Estamos seguros que para usted es una prioridad posicionar su empresa y lograr liderazgo corporativo en el mercado Latinoamericano.

Desde hoy proyecte su empresa que en ADS GROUP SAS, seremos su solución y aliados estratégicos en el área de publicidad impresa y exterior, cuente con nuestro respaldo.

IMPRESOS LITOGRAFICOS:
*Calidad Rotativa en Revistas, Libros, Brochures, Catálogos, Agendas Corporativas y Papelería Comercial en Papeles Nacionales e Importados.

IMPRESIÓN GRAN FORMATO:
* Pendones, Vinilos, Microperforados, Señales en Acrílicos y Poliestirenos.

AVISOS:
* 3D en Acrílico y Acero Inoxidable, Neón, Cajas de Luz, Vallas y Bastidores.

IMAGEN CORPORATIVA:
* Piezas Corporativas y Comerciales. Especialistas en Montajes de Marcas Internacionales en toda Colombia.

ADS GROUP SAS- **NIT. 90101742-5**
Teléfono: (+57) **316 870 3141** - (+57) **323 2515532**
Calle **119 #14a 25** OF **205** - Bogotá D.C - Colombia
Comunicaciones@adsgroupsas.com - www.adsgroupsas.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**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-174	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)	**UND**

ADS GROUP
ONLY GOOD IDEAS
Agencia de impresos y publicidad
NIT. 901021742-5

AVISO ACRLICO 3D	REFERENCIA			
Letras independientes y logo en acrílico de 3mm, con cantonera de 5cm, frontal decorado con impresión a 1440 DPI sobre vinilo laminado. Debidamente instalado en Bogotá				
FRASES	**Medidas**	**Cantidad**	**Valor U.**	**Valor total**
Convertimos las cesantías y el ahorro de los colombianos en vivienda propia.	3.10 m x 40 cm	1	$ 4.836.000	$ 4.836.000
Invertimos en bienestar, construimos futuro.	3.10 m x 20 cm	1	$ 2.925.000	$ 2.925.000
Donde el esfuerzo se transforma en bienestar.	2.10 m x 40 cm	1	$ 3.276.000	$ 3.276.000
Logo Interno FNA	70 cm x 70 cm	2	$ 1.911.000	$ 3.822.000
Logo Interno FNA con base acrílica	1,46m x 1,12m	1	$ 6.377.280	$ 6.377.280
AVISO ACRÍLICO SEÑALIZACION	REFERENCIA			
Lámina de base en acrílico de 3 mm, con frontal en acrílico de 8 y 3 mm, respectivamente, decorado con impresión a 1440DPI en vinilo laminado con 4 tornillos dilatadores color negro, decoración tipo chapilla según muestras, debidamente instalado en Bogotá.				
Señalización interna oficina	11 x 20 cm	76	$ 104.0000	$ 7.904.000
SUB TOTAL				$ 29.140.280
IVA 19%			19%	$5.536.653
GRAN TOTAL				$ 34.676.933

ADS GROUP SAS- **NIT. 90101742-5**
Teléfono: (+57) 316 870 3141 - (+57) 323 2515532
Calle **119 #14a 25** OF **205** - Bogotá D.C - Colombia
Comunicaciones@adsgroupsas.com - www.adsgroupsas.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-174
Actividad:	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)
Unidad:	UND

Justificación Técnica

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

La inclusión de este elemento de señalética corporativa responde a la necesidad de fortalecer la identidad visual institucional en las instalaciones internas del Fondo Nacional del Ahorro (FNA), entidad encargada de convertir las cesantías y el ahorro de los colombianos en vivienda propia.

Técnicamente, el aviso se fabricará en acrílico de 3 mm de espesor con letras volumétricas independientes (letra a letra), lo que proporciona las siguientes ventajas:

Alta durabilidad y resistencia: El acrílico de 3 mm ofrece excelente resistencia al impacto, a la humedad y al paso del tiempo, manteniendo su apariencia y color sin deformaciones ni amarilleamiento prematuro en ambientes interiores controlados.

Efecto volumétrico premium: Las letras independientes en 3D generan profundidad visual y un acabado profesional de alto nivel, mejorando significativamente la percepción de calidad y modernidad de las instalaciones.
Cantonera de 5 cm: Proporciona un marco perimetral limpio y elegante que protege los bordes del acrílico, mejora la rigidez estructural del conjunto y facilita una instalación precisa y alineada.

Visibilidad y legibilidad óptima: Las dimensiones de 2,10 m de largo por 40 cm de alto garantizan una excelente visibilidad desde distancias medias y cortas, permitiendo que el logo y el eslogan institucional sean claramente identificables para colaboradores, visitantes y usuarios internos.

Ítem:	NP-174
Actividad:	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación previa (en taller o antes de llegar al sitio), Verificar que el aviso haya sido fabricado según especificaciones: acrílico transparente o color según manual de identidad del FNA, letras cortadas individualmente en 3D (volumétricas), fondo en lámina acrílica de 3 mm y cantonera perimetral de 5 cm de profundidad.
Incluir plantilla de instalación (stencil o plantilla en escala 1:1 impresa en papel o vinilo) con marcas exactas de posición de cada letra y puntos de fijación.
Preparar el sistema de fijación recomendado: Tornillos + tarugos (para paredes sólidas) o Pernos standoff / quick snap (invisibles, para acabado más limpio y moderno) o Cinta VHB de alta resistencia + adhesivo estructural para acrílico (si el peso lo permite y la pared es lisa).
Instalación del aviso:Retirar la película protectora del acrílico con cuidado para evitar rayones.
Si es un solo módulo con cantonera: alinear el conjunto completo sobre los soportes y fijarlo firmemente (atornillando o encajando los pernos).
Si las letras son completamente independientes: instalar letra por letra siguiendo el orden del diseño, presionando suavemente hasta que encajen o queden fijadas.
Verificar nivel y distancia entre letras (generalmente 5-10 mm entre letras para buen respiro visual).
Ajustes finales y verificación: Revisar que todo el aviso quede perfectamente nivelado, alineado y sin movimientos.
Limpiar cualquier residuo o huella con paño microfibras y limpiador para acrílico (evitar solventes fuertes).

MATERIAL

Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)

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 - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm), ejecutado y recibido por interventoria.

Item:	NP-174
Actividad:	Suministro e Instalacion - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes - (2,10 m x 40 cm)
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /

Donde el esfuerzo se transforma en bienestar.



	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-175	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)	**UND**

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)	UN	$ 2,274,090.00	1.000	$ 2,274,090.00	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
				Sub Total	$ 2,274,090.00

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	$ 2,274,090.00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 2,274,090.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

RICARDO [illegible] GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
AGU[illegible]UÑOZ GAITÁN
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	

Objeto:

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

N.P.	NP-175	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios — Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL		$ 3,700,000.00	$ 703,000.00	$ 4,403,000.00	
2	AGENCIA DE IMPRESOS Y PUBLICIDAD		$ 1,911,000.00	$ 363,090.00	$ 2,274,090.00	
	valor minimo				$ 2,274,090.00	

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	

Objeto:

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

N.P.	NP-175	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)	**UND**

Bogotá, 04 de marzo de 2026

INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERO:
RODOLFO BARRETO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 588

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVINDA PROPIA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 40 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 20 cm	$ 6.700.000	$ 6.700.000
3	SUMINISTRO E INSTALACION - **AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	210 m x 40 cm	$ 6.300.000	$ 6.300.000
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN - **AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	2	70 cm x 70 cm	$ 3.700.000	$ 7.400.000
5	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica	1	146 cm x 112 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SUMINISTRO IMPRESIÓN DIGITAL FULL COLOR** - Impresión digital sobre vinilo froasted + full color + laminación mate sgún muestra - vidrios extenos de las oficinas prcnipales y decoración interna de los vidrios	204 M2	204	$ 195.000	$ 39.780.000
7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SEÑALIZACION INTERNA OFICINAS** - Acrilico 8m + acrilico 3mm + 4 bujes color negro + decoración tipo chapilla según muetra	76	11 cm x 20 cm	$ 195.000	$ 14.820.000
8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SEÑALES BAÑOS** - Señal en acrilico 3mm color blanco - modelo volumetrico - cantonera de 3 cm -corte en laser	2	30 cm x 15 cm	$ 350.000	$ 700.000
				Sub total	**$ 90.500.000**
				IVA 19%	**$ 17.195.000**
				TOTAL	**$ 107.695.000**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PLANTILLAS PARA APROBACIÓN

ELABORACION DE LOS AVISOS: 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**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-175	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)	**UND**

ADS GROUP
ONLY GOOD IDEAS

Agencia de impresos y publicidad
NIT. 901021742-5

No.Rdo.2605005

Bogotá D.C. 4 de marzo de 2026

Señores:
INGEBYP SAS

ADS GROUP SAS, creada con el objetivo de responder a las nuevas expectativas del mercado, siendo este, cada día más exigente. Generamos alternativas en el manejo de comunicación gráfica, logrando una inversión eficiente, optimizando los recursos para que su compañía tenga más clientes y como resultado aumente sus ventas.

Estamos seguros que para usted es una prioridad posicionar su empresa y lograr liderazgo corporativo en el mercado Latinoamericano.

Desde hoy proyecte su empresa que en ADS GROUP SAS, seremos su solución y aliados estratégicos en el área de publicidad impresa y exterior, cuente con nuestro respaldo.

IMPRESOS LITOGRAFICOS:
*Calidad Rotativa en Revistas, Libros, Brochures, Catálogos, Agendas Corporativas y Papelería Comercial en Papeles Nacionales e Importados.

IMPRESIÓN GRAN FORMATO:
* Pendones, Vinilos, Microperforados, Señales en Acrílicos y Poliestirenos.

AVISOS:
* 3D en Acrílico y Acero Inoxidable, Neón, Cajas de Luz, Vallas y Bastidores.

IMAGEN CORPORATIVA:
* Piezas Corporativas y Comerciales. Especialistas en Montajes de Marcas Internacionales en toda Colombia.

ADS GROUP SAS- **NIT. 901017742-5**
Teléfono: (+57) 316 870 3141 (+57) 323 2515532
Calle **119** #**14a 25** OF **205** - Bogotá D.C. - Colombia
Comunicaciones@adsgroupsas.com - www.adsgroupsas.com

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-175	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)	**UND**

ADS GROUP ONLY GOOD IDEAS — Agencia de impresos y publicidad NIT. 901021742-5

AVISO ACRLICO 3D	REFERENCIA			
Letras independientes y logo en acrílico de 3mm, con cantonera de 5cm, frontal decorado con impresión a 1440 DPI sobre vinilo laminado. Debidamente instalado en Bogotá				
FRASES	**Medidas**	**Cantidad**	**Valor U.**	**Valor total**
Convertimos las cesantías y el ahorro de los colombianos en vivienda propia.	3.10 m x 40 cm	1	$ 4.836.000	$ 4.836.000
Invertimos en bienestar, construimos futuro.	3.10 m x 20 cm	1	$ 2.925.000	$ 2.925.000
Donde el esfuerzo se transforma en bienestar.	2.10 m x 40 cm	1	$ 3.276.000	$ 3.276.000
Logo Interno FNA	70 cm x 70 cm	2	$ 1.911.000	$ 3.822.000
Logo Interno FNA con base acrílica	1,46m x 1,12m	1	$ 6.377.280	$ 6.377.280
AVISO ACRÍLICO SEÑALIZACION	REFERENCIA			
Lámina de base en acrílico de 3 mm, con frontal en acrílico de 8 y 3 mm, respectivamente, decorado con impresión a 1440DPI en vinilo laminado con 4 tornillos dilatadores color negro, decoración tipo chapilla según muestras, debidamente instalado en Bogotá.				
Señalización interna oficina	11 x 20 cm	76	$ 104.0000	$ 7.904.000
SUB TOTAL				$ 29.140.280
IVA 19%			19%	$5.536.653
GRAN TOTAL				$ 34.676.933

ADS GROUP SAS- **NIT. 90101742-5**
Teléfono: (+57) 316 870 3141 - (+57) 323 2515532
Calle 119 #14a 25 OF 205 - Bogota D.C - Colombia
Comunicaciones@adsgroupsas.com - www.adsgroupsas.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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-175
Actividad:	Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)
Unidad:	UND

Justificación Técnica

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

La inclusión de este elemento de señalética corporativa responde a la necesidad de fortalecer la identidad visual institucional en las instalaciones internas del Fondo Nacional del Ahorro (FNA), entidad encargada de convertir las cesantías y el ahorro de los colombianos en vivienda propia.

Técnicamente, el aviso se fabricará en acrílico de 3 mm de espesor con letras volumétricas independientes (letra a letra), lo que proporciona las siguientes ventajas:

Alta durabilidad y resistencia: El acrílico de 3 mm ofrece excelente resistencia al impacto, a la humedad y al paso del tiempo, manteniendo su apariencia y color sin deformaciones ni amarilleamiento prematuro en ambientes interiores controlados.

Efecto volumétrico premium: Las letras independientes en 3D generan profundidad visual y un acabado profesional de alto nivel, mejorando significativamente la percepción de calidad y modernidad de las instalaciones.
Cantonera de 5 cm: Proporciona un marco perimetral limpio y elegante que protege los bordes del acrílico, mejora la rigidez estructural del conjunto y facilita una instalación precisa y alineada.

Visibilidad y legibilidad óptima: Las dimensiones de 3,10 m de largo por 40 cm de alto garantizan una excelente visibilidad desde distancias medias y cortas, permitiendo que el logo y el eslogan institucional sean claramente identificables para colaboradores, visitantes y usuarios internos.

Ítem:	NP-175
Actividad:	Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación previa (en taller o antes de llegar al sitio), Verificar que el aviso haya sido fabricado según especificaciones: acrílico transparente o color según manual de identidad del FNA, letras cortadas individualmente en 3D (volumétricas), fondo en lámina acrílica de 3 mm y cantonera perimetral de 5 cm de profundidad.
Incluir plantilla de instalación (stencil o plantilla en escala 1:1 impresa en papel o vinilo) con marcas exactas de posición de cada letra y puntos de fijación.
Preparar el sistema de fijación recomendado: Tornillos + tarugos (para paredes sólidas) o Pernos standoff / quick snap (invisibles, para acabado más limpio y moderno) o Cinta VHB de alta resistencia + adhesivo estructural para acrílico (si el peso lo permite y la pared es lisa).
Instalación del aviso:Retirar la película protectora del acrílico con cuidado para evitar rayones.
Si es un solo módulo con cantonera: alinear el conjunto completo sobre los soportes y fijarlo firmemente (atornillando o encajando los pernos).
Si las letras son completamente independientes: instalar letra por letra siguiendo el orden del diseño, presionando suavemente hasta que encajen o queden fijadas.
Verificar nivel y distancia entre letras (generalmente 5-10 mm entre letras para buen respiro visual).
Ajustes finales y verificación: Revisar que todo el aviso quede perfectamente nivelado, alineado y sin movimientos.
Limpiar cualquier residuo o huella con paño microfibras y limpiador para acrílico (evitar solventes fuertes).

MATERIAL

Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)

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 aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m) , ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-175
Actividad:	Suministro e Instalacion aviso- LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (0.70 m x 0.7 m)
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-176	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion aviso - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica- (1.46 m x 1.12 m)	**UND**

I.MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e Instalacion aviso - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica- (1.46 m x 1.12 m)	UN	$ 7,588,963.20	1.00	$ 7,588,963.20	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -			
				Sub Total	$ 7,588,963.20

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	$ 7,588,963.20
Ajuste al Peso	$ 0.20
Total costo directo	$ 7,588,[illegible]

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

[illegible]S
RICARDO PORTILLO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
RIOS [illegible] SAS
JUSTIN MUÑOZ GAITÁN
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	

Objeto:

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

N.P.	NP-176	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion aviso - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica- (1.46 m x 1.12 m)	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios — Suministro e Instalacion aviso - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica- (1.46 m x 1.12 m)

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL		$ 7,400,000.00	$ 1,406,000.00	$ 8,806,000.00	
2	AGENCIA DE IMPRESOS Y PUBLICIDAD		$ 6,377,280.00	$ 1,211,683.20	$ 7,588,963.20	
	valor minimo				$ 7,588,963.20	

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-176	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion aviso - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica- (1.46 m x 1.12 m)	**UND**

Bogotá, Marzo 24 de 2026
INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERO:
RODOLFO BARRETO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 588

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - CONVERTIMOS LAS CESANTIAS Y EL AHORRO DE LOS COLOMBIANOS EN VIVINDA PROPIA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 40 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - INVERTIMOS EN BIENESTAR, CONSTRUIMOS FUTURO** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	3,10 m x 20 cm	$ 6.700.000	$ 6.700.000
3	SUMINISTRO E INSTALACION - **AVISO 1 INTERNO - AVISO TEXTO - DONDE EL ESFUERZO SE TRANSFORMA EN BIENESTAR** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - Letras independientes	1	210 m x 40 cm	$ 6.300.000	$ 6.300.000
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN - **AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	2	70 cm x 70 cm	$ 3.700.000	$ 7.400.000
5	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica	1	146 cm x 112 cm	$ 7.400.000	$ 7.400.000
6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SUMINISTRO IMPRESIÓN DIGITAL FULL COLOR** - Impresión digital sobre vinilo froasted + full color + laminación mate sgún muestra - vidrios extenos de las oficinas pricnipales y decoraciòn interna de los vidrios	204 M2	204	$ 195.000	$ 39.780.000
7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SEÑALIZACION INTERNA OFICINAS** - Acrilico 8m + acrilico 3mm + 4 bujes color negro + decoración tipo chapilla según muetra	76	11 cm x 20 cm	$ 195.000	$ 14.820.000
8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN - SEÑALES BAÑOS** - Señal en acrilico 3mm color blanco - modelo volumetrico - cantonera de 3 cm -corte en laser	2	30 cm x 15 cm	$ 350.000	$ 700.000
				Sub total	**$ 90.500.000**
				IVA 19%	**$ 17.195.000**
				TOTAL	**$ 107.695.000**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PLANTILLAS PARA APROBACIÓN

ELABORACION DE LOS AVISOS: 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

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-176	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion aviso - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm + Base acrilica- (1.46 m x 1.12 m)	**UND**

ADS GROUP
ONLY GOOD IDEAS

Agencia de impresos y publicidad
NIT. 901021742-5

No.Rdo.2605005

Bogotá D.C. 4 de marzo de 2026

Señores:
INGEBYP SAS

ADS GROUP SAS, creada con el objetivo de responder a las nuevas expectativas del mercado, siendo este, cada día más exigente. Generamos alternativas en el manejo de comunicación gráfica, logrando una inversión eficiente, optimizando los recursos para que su compañía tenga más clientes y como resultado aumente sus ventas.

Estamos seguros que para usted es una prioridad posicionar su empresa y lograr liderazgo corporativo en el mercado Latinoamericano.

Desde hoy proyecte su empresa que en ADS GROUP SAS, seremos su solución y aliados estratégicos en el área de publicidad impresa y exterior, cuente con nuestro respaldo.

IMPRESOS LITOGRAFICOS:
*Calidad Rotativa en Revistas, Libros, Brochures, Catálogos, Agendas Corporativas y Papelería Comercial en Papeles Nacionales e Importados.

IMPRESIÓN GRAN FORMATO:
* Pendones, Vinilos, Microperforados, Señales en Acrílicos y Poliestirenos.

AVISOS:
* 3D en Acrílico y Acero Inoxidable, Neón, Cajas de Luz, Vallas y Bastidores.

IMAGEN CORPORATIVA:
* Piezas Corporativas y Comerciales. Especialistas en Montajes de Marcas Internacionales en toda Colombia.

ADS GROUP SAS - **NIT. 90101742-5**
Teléfono: (+57) 316 870 3141 - (+57) 323 2515532
Calle 119 #14a-25 OF 205 - Bogotá D.C. - Colombia
Comunicaciones@adsgroupsas.com - www.adsgroupsas.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización